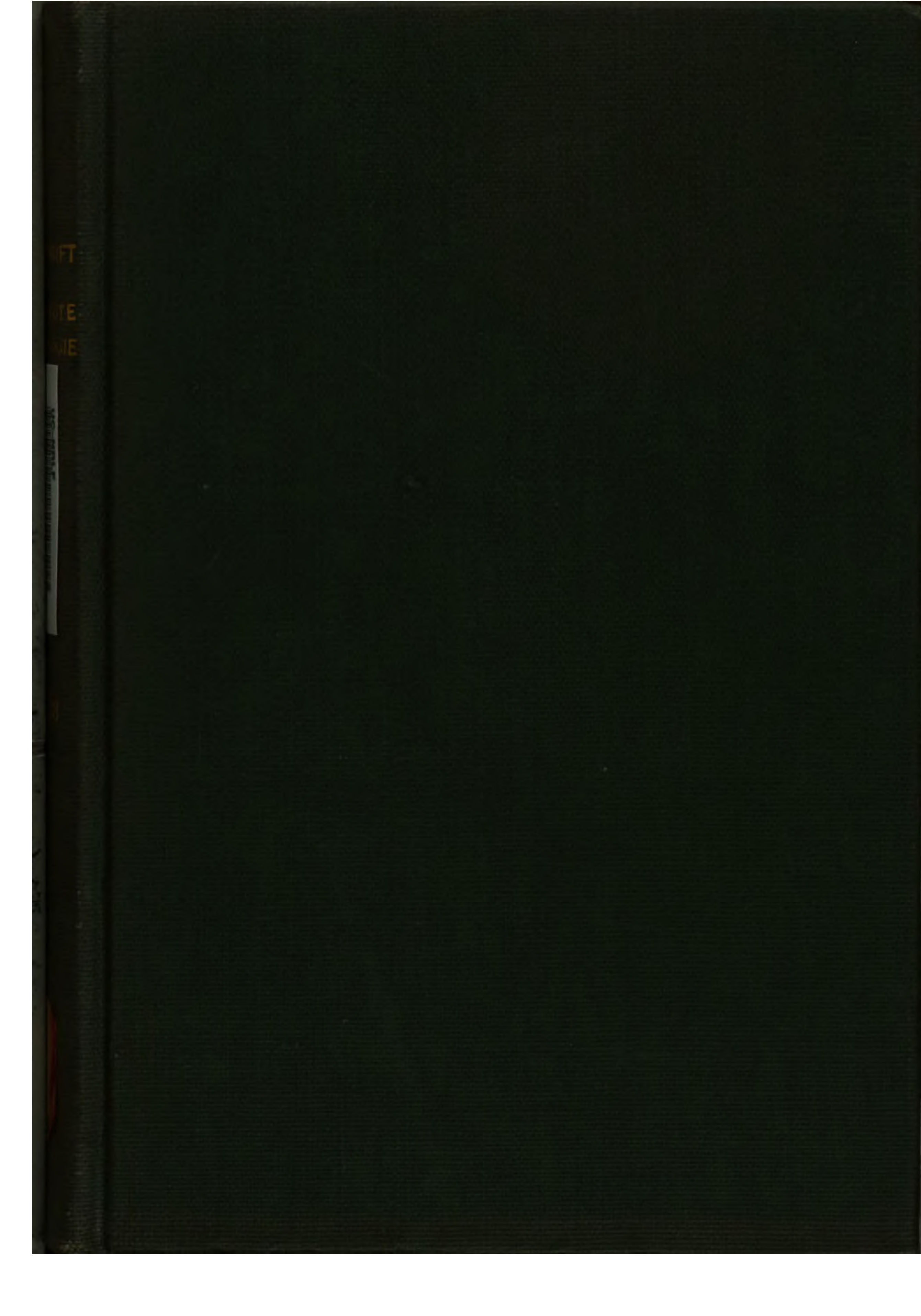
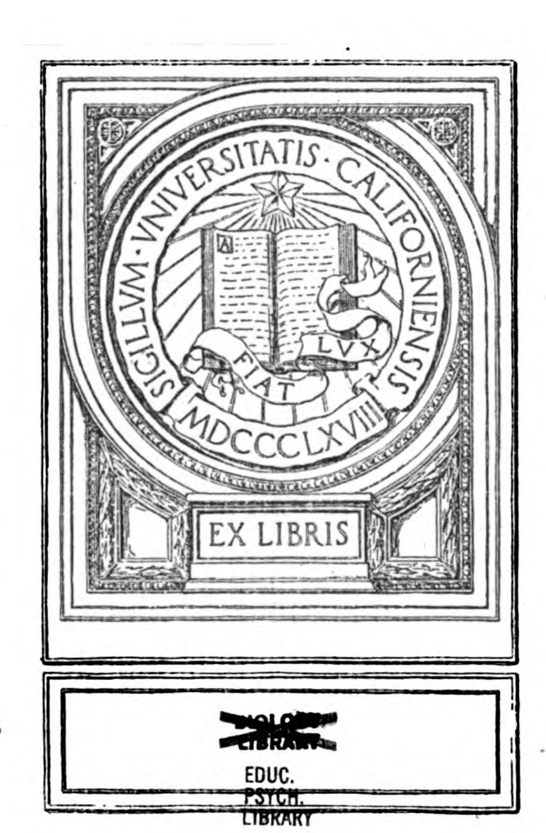
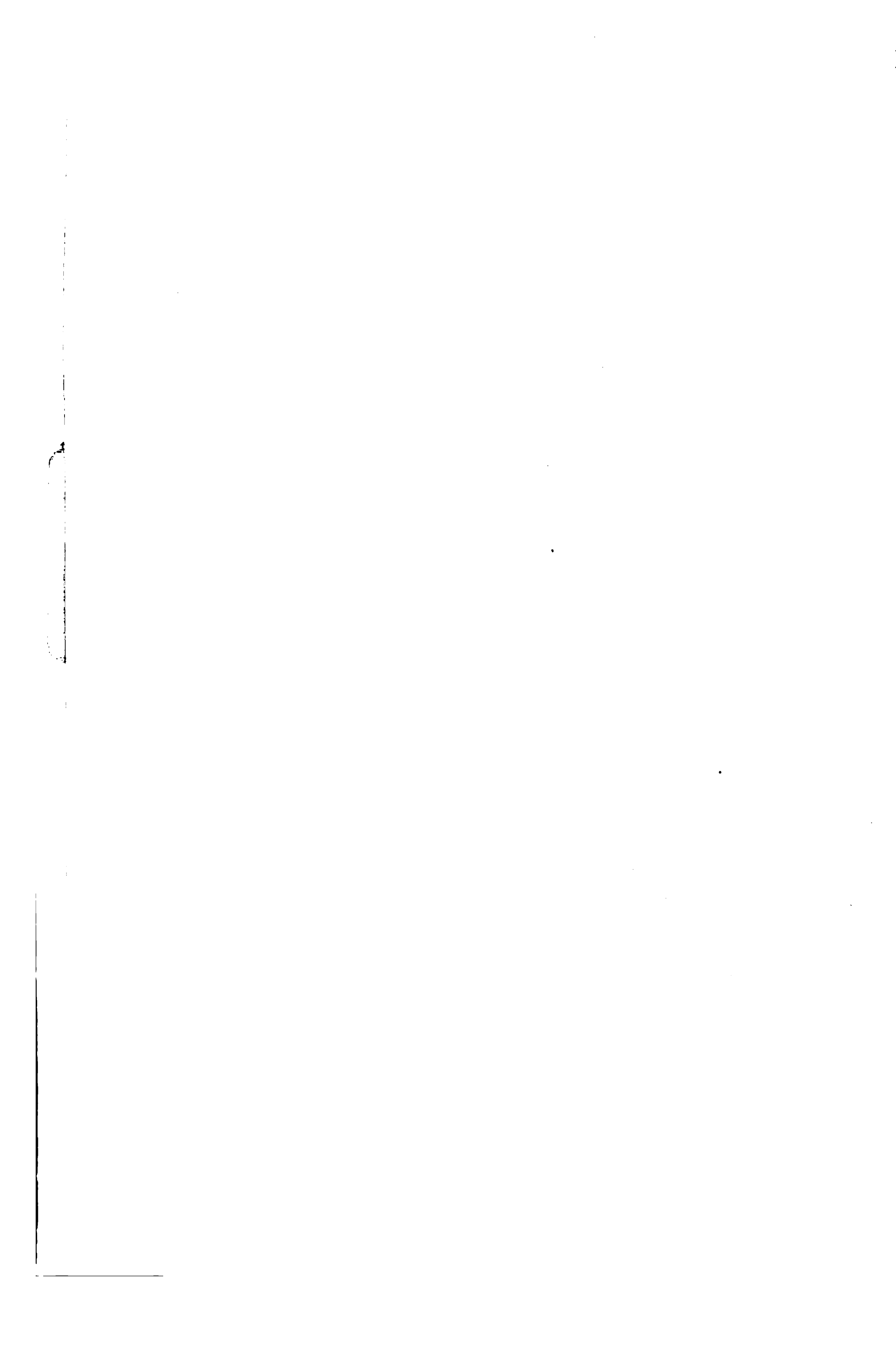



SIGILLVM · VNIVERSITATIS · CALIFORNIENSIS
LVX
FIAT
MDCCCLXVIII
EX LIBRIS
EDUC.
PSYCH.
LIBRARY





Band 13. **Heft 1 u. 2.**

Zeitschrift für angewandte Psychologie.

Zugleich Organ des Instituts für angewandte Psychologie
(Instituts der Gesellschaft für experimentelle Psychologie).

Herausgegeben von

William Stern und **Otto Lipmann.**

Inhalt:

Leipzig, 1917.

Verlag von Johann Ambrosius Barth

Dörrienstraße 16.

Jeder Band enthält 6 Hefte. Jährlich erscheinen etwa 1½ Bände. Preis des Bandes 20 Mark. Durch alle Buchhandlungen sowie direkt von der Verlagsbuchhandlung zu beziehen.

(*Ausgegeben im Dezember 1917.*)



Inhalt.

Abhandlungen.

Mitteilungen.

Einzelberichte.

Kleine Nachrichten 158

Adressen der Schriftleitung:

für Originalabhandlungen und Mitteilungen

Professor Dr. W. Stern, Hamburg 13, Bei Sankt Johannis 10.

für Literaturbericht und Nachrichten

Dr. Otto Lipmann, Kleinglienicke bei Potsdam, Wannseestr.

Zeitschrift
für
angewandte Psychologie.

Zugleich Organ des Instituts für angewandte Psychologie
(Instituts der Gesellschaft für experimentelle Psychologie).

Herausgegeben von

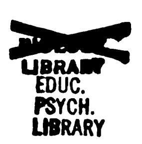
William Stern und **Otto Lipmann.**

---

13. Band



Leipzig, 1918.
Verlag von Johann Ambrosius Barth
Dörrienstraße 16.


LIBRARY
EDUC.
PSYCH.
LIBRARY

Inhalt.

Abhandlungen.

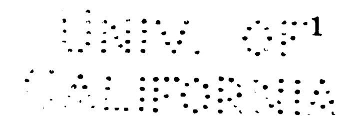
Mitteilungen.

Sammelbericht.

Seite

Einzelberichte.

Nachrichten.



Die psychologische Analyse der höheren Berufe als Grundlage einer künftigen Berufsberatung.

(Nebst einem psychographischen Schema für die medizinische Wissenschaft und den ärztlichen Beruf.)

Von

Dr. med. Martha Ulrich aus Berlin.

Inhalt.

I.

Die Prüfung der psychischen Berufseignung und die auf ihr sich aufbauende psychologische Berufsberatung kann unter verschiedenen Gesichtspunkten betrachtet und ausgeübt werden. Das

Verfahren, nach welchem sie bisher, sowohl in Amerika, wie bei uns in Deutschland, fast ausschliefslich betrieben wurde, besteht darin, dafs die einem bestimmten Beruf Zustrebenden mit Rücksicht auf ihre Eignung oder Nichteignung für diesen Beruf psychologisch untersucht werden. So prüfte z. B. MÜNSTERBERG die Strafsenbahnführer und die Telephonistinnen [1], HINKE, PIORKOWSKI u. a. die Maschinensetzer, zu dem Zweck, die für diese Berufe Begabten von den für sie nicht Begabten zu unterscheiden und letztere auszuschliefsen.

Dieses Verfahren entspricht der historischen Entwicklung der psychologischen Berufsberatung, die bekanntlich dadurch in Flufs kam, dafs die Vertreter verschiedener grofser industrieller und kaufmännischer Betriebe, z. B. die Gesellschaft für Arbeitergesetzgebung und die Bell Telephone Company in Amerika, der Verein Berliner Buchdruckereibesitzer in Deutschland, an den Psychologen mit der Bitte herantraten, ihnen Methoden auszuarbeiten, mit deren Hilfe es möglich ist, aus der Schar der Bewerber die am meisten geeigneten Kräfte herauszufinden resp. die ungeeigneten und deshalb allzu kostspieligen Elemente fernzuhalten.

Den Ausgangspunkt für die Prüfung der Berufseignung bildet also hier nicht der einzelne Mensch, sondern ein bestimmter Beruf; der Psychologe berät nicht den einen Beruf suchenden Arbeitnehmer, sondern die einen bestimmten Beruf vertretende Organisation der Arbeitgeber.

Im Gegensatz zu dieser, von den Spezialinteressen einzelner, wenn auch an sich sehr wichtiger Berufsgattungen ausgehenden Form der Berufsberatung wird nun aber neuerdings in zahlreichen Schriften [2], welche sich unter allgemeinen und prinzipiellen Gesichtspunkten mit der Frage der psychischen Berufseignung und der Möglichkeit ihrer Feststellung beschäftigen, mit vollem Recht das Interesse des zu Beratenden selbst in den Vordergrund gerückt und die Forderung einer allgemeinen Rationalisierung der Berufswahl erhoben, mit dem Ziel, einen jeden auf Grund einer psychologischen Untersuchung seiner Anlagen

---

[1] Vgl. MÜNSTERBERG, „Psychologie u. Wirtschaftsleben", S. 44 ff. u. 63 ff.

[2] Vgl. besonders W. STERN, „Die Jugendkunde als Kulturforderung", Leipzig 1916, ferner E. HYLLA, „Die Schule und die psychologische Berufsberatung" in *„Die deutsche Schule"*, 20. Jahrg., Heft 12, sowie die unten genannten Schriften von LIPMANN, PIORKOWSKI u. a.

und Fähigkeiten dem für ihn am meisten geeigneten Beruf zuzuführen.

Damit ist offenbar das ganze Problem der Berufseignung unter einen anderen Gesichtswinkel gerückt, indem nicht mehr der Beruf, sondern der einen Beruf suchende Mensch der eigentliche Gegenstand der Beratung ist. Die Frage lautet nun nicht mehr: Wie finden wir für diesen oder jenen Beruf die geeigneten Kräfte heraus? sondern vielmehr: Wie können wir für diesen Menschen denjenigen Beruf ausfindig machen, welcher der ihm eigentümlichen Variationsform der Begabung am meisten entspricht, in welchem er daher seine Kräfte am erfolgreichsten betätigen kann?

Dieser Wechsel des Standpunkts fordert zugleich eine Revision unserer Anschauungen über die Aufgaben und Grenzen einer psychologischen Berufsberatung. Für die ursprüngliche, von einem bestimmten Beruf ausgehende Fragestellung ist diese Aufgabe naturgemäfs im wesentlichen eine negative, den Ausschlufs ungeeigneter Bewerber bezweckende.[1] Eine Berufsberatung dagegen, welche, vom einzelnen Menschen und seiner spezifischen Veranlagung ausgehend, die Frage der Berufswahl ins Auge fafst, wird sich nicht damit begnügen können, den zu Beratenden von einem aus irgendwelchen anderen Gründen von ihm erwählten Berufe fernzuhalten, falls die psychologische Analyse seiner Fähigkeiten seine Ungeeignetheit für diesen Beruf (etwa mit Rücksicht auf seinen spezifischen, den Anforderungen des Berufs nicht entsprechenden Aufmerksamkeits- oder Reaktionstyp) erweist; vielmehr kann und soll sie in einem solchen Falle (ebenso wie auch in den Fällen, wo sich der Ratsuchende überhaupt noch nicht

---

[1] Abweichend von der hier vertretenen Ansicht, überträgt LIPMANN („Psychische Berufseignung und psychologische Berufsberatung" *ZAngPs* 11 S. 515) diese Auffassung auch auf die Berufsberatung des Einzelnen, indem er verlangt, dafs dieser immer schon mit bestimmten konkreten Vorschlägen an die Berufsberatungsstelle herantreten müsse und diese nur zu entscheiden habe, ob er für den von ihm erwählten Beruf geeignet sei oder nicht.

NB. Wir verwenden die folgenden Abkürzungen:

ZAngPs = Zeitschrift für angewandte Psychologie (Her.: STERN und LIPMANN, Leipzig, Barth).

BhZAngPs = Beiheft zur Zeitschrift für angewandte Psychologie.

ZPdPs = Zeitschrift für pädagogische Psychologie (Her.: SCHEIBNER und STERN, Leipzig, Quelle & Meyer).

für einen bestimmten Beruf entschieden hat) dem Untersuchten auch positive Ratschläge hinsichtlich seiner Berufswahl erteilen, indem sie ihn auf solche Berufe oder Berufsgattungen hinweist, für die er vermöge seiner spezifischen Veranlagung besser geeignet erscheint.

Es wäre falsch, sich bei dieser Frage etwa auf das Beispiel der Medizin zu berufen. Ihre Aufgabe bei der Prüfung der körperlichen Berufseignung kann in der Tat nur eine negative sein, da sie ja ihrem Begriffe nach darauf beschränkt ist, Krankheiten und Gebrechen aller Art, Schwächen der Konstitution, kurz, Abweichungen von der Norm nach der negativen Seite hin, festzustellen, so dafs ihre Resultate auch bei der Berufsberatung immer nur im negativen Sinne, als Hinderungsgrund für das Ergreifen bestimmter Berufe, verwertet werden können. Die Psychologie dagegen hat es, wenigstens zunächst und in der Hauptsache, nicht mit dem krankhaften und defekten, sondern mit dem normalen Seelenleben zu tun, an welchem sie sowohl über- wie unterwertige Eigenschaften, Mängel der Begabung, wie auch besondere Talente, feststellt. Sie darf daher keineswegs als das psychische Analogon der Medizin betrachtet werden (als solches kommt vielmehr die Psychopathologie und die Psychiatrie in Frage!), sondern geht in ihrer Bedeutung für die Berufsberatung weit über diese hinaus.

II.

Als eine Aufgabe von ganz besonderer Wichtigkeit und Dringlichkeit erscheint die Einführung einer psychologischen Berufsberatung für die höheren Berufe. Zunächst schon vom wirtschaftlichen Standpunkt. Erfordert doch die Vorbereitung auf diese Berufe einen ungleich gröfseren Aufwand an Zeit und Geld als die Ausbildung für einen der mittleren oder niederen Berufe. Damit sich dieser hohe materielle Einsatz später durch eine ganz besonders wertvolle Berufsleistung wirtschaftlich bezahlt macht, mufs die Frage der persönlichen Eignung hier ganz besonders sorgfältig erwogen werden. Und zwar ist es von Wichtigkeit, dafs die Prüfung rechtzeitig, d. h. möglichst schon vor Beginn des Studiums, erfolgt, denn je gröfser der bereits verschwendete Einsatz von Zeit und Vermögen ist, desto schwieriger läfst sich natürlich ein nachträgliches Umsatteln bewerkstelligen.

Noch wichtiger sind die inneren Gründe, welche eine sorgfältige Prüfung und Beratung bei der Wahl eines der höheren Berufe zur Notwendigkeit machen. Je höher nämlich ein Beruf auf der sozialen Stufenleiter der Berufe steht, in desto gröfserem Umfange und mit desto gröfserer Intensität wird die ganze Per-

sönlichkeit in die Anforderungen des Berufs mit hineinbezogen.[1] Vor allem scheint dabei für die höheren Berufe ihre enge Beziehung zu der emotionalen Seite unseres Seelenlebens charakteristisch zu sein, insofern als sie in ihrer Mehrzahl nicht nur ein bestimmtes Maſs von Intelligenz voraussetzen, sondern in ganz anderem Maſse als die mittleren und niederen Berufe[2] auch das Gefühlsleben in Anspruch nehmen und infolgedessen mit der Gesamtpersönlichkeit, deren tiefster Wesenskern doch wohl mehr in unserer Emotionalität als in unserer Intellektualität wurzelt, viel enger verknüpft sind, so daſs eine Diskrepanz zwischen den Anforderungen des Berufs und den persönlichen Neigungen und Fähigkeiten bei dieser Gruppe von Berufen notwendig zu viel gefährlicheren, die Konstitution der ganzen Persönlichkeit in ihren Grundfesten erschütternden Konflikten führen muſs, als dies bei den anderen Berufen der Fall ist, welche nur einen begrenzten, gleichsam an der Peripherie der Persönlichkeit gelegenen Eigenschaftskomplex in Anspruch nehmen.

III.

Kann somit aus äuſseren und inneren Gründen die besondere Wichtigkeit einer psychologischen Berufsberatung für die höheren Berufe als erwiesen gelten, so stehen doch ihrer Verwirklichung in praxi nicht geringe Schwierigkeiten entgegen. Denn eine Feststellung der individuellen psychischen Konstitution zum Zwecke der Berufsberatung hat selbstverständlich nur

---

[1] Diese Tatsache ist z. B. von Piorkowski („Beiträge zur psychologischen Methodologie der wirtschaftlichen Berufseignung", *BhZAngPs* 11 S. 15 f.) bei der Gliederung der Berufe als Einteilungsprinzip verwendet worden. Er unterscheidet nämlich die sog. „spezialisierten" Berufe, welche nur einzelne psychophysische Funktionen, vor allem bestimmte Aufmerksamkeits- und Reaktionsformen, erfordern, von den „mittleren" Berufen, welche nicht bloſs Einzelfähigkeiten, sondern ein gewisses Maſs von Allgemeinintelligenz und eine bestimmte Kombination von psychischen Fähigkeiten voraussetzen, sowie endlich von den höheren Berufen, bei denen noch eine sehr wichtige formale Disposition: die Fähigkeit zu selbständigen Entscheidungen oder gar zu produktiven Leistungen, hinzukommen muſs.

[2] Man vergleiche z. B. das Lipmannsche Schema für die mittleren Berufe (Lipmann, „Zur psychologischen Charakteristik der ‚mittleren' Berufe" *ZAngPs* 12, S. 99. 1916), in welchem Fragen, die sich auf das Gefühlsleben beziehen, überhaupt nicht vorkommen.

dann einen Sinn, wenn von den in Frage kommenden Berufen bekannt ist, welche besonderen Talente und Eigenschaften zu ihrer Ausübung erforderlich sind. Mit anderen Worten: eine Berufsberatung auf psychologischer Grundlage hat die Zergliederung der einzelnen Berufe in Bezug auf ihre spezifischen Anforderungen zur Voraussetzung.

Wenn wir die Arbeit überblicken, die bisher auf dem Gebiete der Berufspsychologie geleistet ist, so finden wir, dafs die zurzeit vorliegenden Analysen fast ausschliefslich dem Bereich der mittleren und niederen Berufe angehören, während sich zu einer Erforschung und Zergliederung der höheren Berufe nur vereinzelte Ansätze finden.[1]) Der Grund für diese scheinbare Vernachlässigung dürfte in den besonderen Schwierigkeiten zu suchen sein, welche gerade diese Berufe infolge der Mannigfaltigkeit und Kompliziertheit ihrer Anforderungen einer psychologischen Analyse entgegensetzen.

Während sich der Psychologe in die für die mittleren und „spezialisierten" Berufe erforderlichen Leistungen mittels eines verhältnismäfsig geringen Aufwandes an Zeit und Mühe hineinzuversetzen vermag — sei es, dafs er die Tätigkeit eines Maschinensetzers in ihre psychologischen Elementarfunktionen zerlegt, sei es, dafs er sich die Anforderungen vergegenwärtigt, welche an die psychische Verfassung des seinen Wagen regierenden Strafsenbahnführers gestellt werden —, sind die von den höheren Berufen geforderten Leistungen so zahlreiche, mannigfaltige und verwickelte, dafs oft genug selbst der mitten in einem solchen Beruf Stehende nicht imstande ist, denselben in allen seinen Verzweigungen im einzelnen zu überschauen.

So wird z. B. der praktische Arzt kaum imstande sein, über die Tätigkeit eines Chirurgen genauere Auskunft zu geben, und dieser wiederum pflegt im allgemeinen von den besonderen Aufgaben und Leistungen eines Nervenarztes nur eine recht unvollkommene Vorstellung zu haben.

Noch viel weniger ist es dem Psychologen möglich, sich neben seinen sonstigen Aufgaben und Studien auch mit den verschiedenen höheren Berufen so vertraut zu machen, dafs er

---

[1]) Es sei z. B. an die Untersuchungen Seashores über die Sänger (zit. bei Münsterberg, Psychotechnik, S. 227 f.), sowie an Dücks Analyse des Elektroingenieurs (J. Dück, „Zur Wirtschaftspsychologie des Elektroingenieurs", *Elektrotechnische Zeitschrift* 1914 Heft 23) erinnert.

sie in der ganzen Mannigfaltigkeit ihrer Funktionen zu verstehen vermag.

IV.

Angesichts dieser Schwierigkeiten wird sich der Berufspsychologe daran erinnern, dafs der differentiellen Psychologie, von der ja auch die Berufspsychologie ein Teilgebiet bildet, ein Hilfsmittel zur Verfügung steht, das sich bereits bei den verschiedensten Aufgaben bewährt hat, nämlich die Methode der Arbeitsgemeinschaft. Dieses Hilfsmittel mufs auch für die psychologische Durchforschung der höheren Berufe in umfangreichstem Mafse herangezogen werden.[1]

Was zunächst die Zusammensetzung einer solchen Arbeitsgemeinschaft betrifft, so ergibt sich dieselbe ohne weiteres aus der Natur der Aufgabe, welcher sie zu dienen bestimmt ist. Diese erfordert einerseits eine genaue Vertrautheit mit psychologischen Fragestellungen und mit den Grundbegriffen der wissenschaftlichen Psychologie, andererseits eine eingehende Kenntnis der verschiedenen Berufe, wie sie nur durch jahrelange praktische Betätigung in denselben erworben werden kann. Hieraus folgt, dafs die für das Studium der höheren Berufe zu erstrebende Arbeitsgemeinschaft sich zum einen Teil aus einem oder mehreren Berufspsychologen, zum anderen Teil aus Vertretern der verschiedenen höheren Berufe zusammensetzen mufs.

Ganz besonders günstig liegen die Verhältnisse natürlich dort, wo sozusagen eine Personalunion zwischen der Psychologie und einem der höheren Berufe besteht, indem der Fachpsychologe entweder gleichzeitig noch einen anderen Beruf ausübt oder früher in einem solchen tätig gewesen ist, — ein Fall, der bei dem gegenwärtigen Stande der Psychologie nicht allzu selten sein dürfte. Ist doch infolge der relativen Jugend dieser Wissenschaft ihre Selbständigkeit gegenüber den anderen Wissenschaften sowohl theoretisch als praktisch noch so wenig gefestigt, dafs wohl nur die Minderzahl der Psychologen heutzutage auf dem direkten Wege in die Psychologie als Berufsstudium und Lebensarbeit hineingelangt. Die Mehrzahl auch der heutigen Psychologen hat vielmehr ihren Weg zur Psychologie durch ein anderes Studium, vielfach sogar durch einen anderen Beruf hindurch gewonnen, und zwar kommt dabei, wie viele klangvolle Namen aus Vergangenheit und Gegenwart beweisen, in erster Linie das Studium

---

[1]) Arbeitsgemeinschaften für Psychologie der Berufseignung existieren bereits in Berlin (begründet von der Zentralstelle für Volkswohlfahrt) und in Hamburg. Vgl. W. Sterns Bericht über „Veranstaltungen zur Psychologie der Berufseignung in Deutschland", *ZPdPs*, 18, S. 170.

der Medizin und der ärztliche Beruf, speziell die Psychiatrie, in Frage. Mag man einen solchen Umweg an sich erfreulich oder bedauerlich finden, — so bedeutet es jedenfalls für das hier verfolgte Ziel eine besonders günstige Konstellation, wenn der Psychologe auf Grund eigener Kenntnisse und Erfahrungen imstande ist, über das Wesen und die Anforderungen eines bestimmten Berufes Auskunft zu geben.

Wo aber, wie in der Regel, eine solche zufällige Verbindung fehlt, mufs sie durch eine Arbeitsgemeinschaft der angedeuteten Art ersetzt werden. Innerhalb derselben wird sich die Arbeitsteilung in der Weise zu vollziehen haben, dafs die Vorbereitung[1] der Untersuchung dem Psychologen zufällt, der, ähnlich wie es LIPMANN bereits für die mittleren Berufe angebahnt hat,[2] einen Fragebogen ausarbeitet, welcher die seiner Ansicht nach wichtigen Punkte in Form allgemeinverständlicher Fragen formuliert. Dieses Schema wird dann den Vertretern der einzelnen Berufe vorgelegt und von ihnen aus ihrer praktischen Erfahrung heraus beantwortet, und zwar in möglichst freier und selbständiger Weise, derart, dafs die Fragen des Schemas lediglich als Grundgerüst für eine möglichst ins einzelne gehende, durch eigene spontane Zusätze bereicherte und durch Beispiele illustrierte Zergliederung der verschiedenen Berufe benutzt werden.

Eine solche Zumutung kann an die Vertreter der höheren Berufe um so eher gestellt werden, als es sich dabei ja um Angehörige der höchsten Bildungsstufe handelt, denen zwar nicht die psychologischen Fachausdrücke, wohl aber psychologische Betrachtungen im populären Sinne geläufig und meistens auch interessant sind. Sie werden daher im allgemeinen mit grofser Bereitwilligkeit auf die Anregungen des Psychologen eingehen und sich für die aufgewendete Mühe durch die dabei gewonnene Vertiefung und begriffliche Klärung ihrer Einsichten in das Wesen und die Anforderungen ihres eigenen Berufes reichlich entschädigt finden.

Schwierigkeiten könnten dem hier entwickelten Plan höchstens aus dem Umstande erwachsen, dafs häufig gerade solche Berufsmenschen, denen dank einer hervorragenden Tüchtigkeit in ihrem Fache eine besonders reiche Erfahrung zu Gebote steht, — es sei z. B. an vielbeschäftigte Operateure oder Rechtsanwälte

[1] Vgl. STERN, Differentielle Psychologie, S. 109 ff.

[2] A. a. O. *ZAngPs* 12.

erinnert, — eben infolge dieser Überlastung mit Arbeit weder Zeit noch Lust zur Ausfüllung eines psychologischen Fragebogens haben werden. In diesem Falle könnte man sich in der Weise helfen, dafs entweder der Psychologe selbst oder besser noch ein Berufsgenosse, der Gelegenheit hat, einen solchen exemplarisch tüchtigen und begabten Praktiker aus nächster Nähe zu beobachten, denselben als Modell zu einer berufspsychologischen Skizze benutzt und ihn, als Musterbeispiel der von ihm ausgeübten Berufstätigkeit, sozusagen abpsychographiert. Das Ergebnis eines derartigen Verfahrens wäre eine psychologische Monographie vom Charakter des Teilpsychogramms (da ja der Beschriebene nicht in der Gesamtheit seiner psychischen Eigenschaften, sondern nur von der Seite seiner Berufstätigkeit her erfafst ist), die, obwohl nicht auf Intro-, sondern auf Extrospektion gegründet, dennoch geeignet sein dürfte, der Berufspsychologie wertvolle Aufschlüsse über das Wesen des betreffenden Berufes zu liefern.[1]

Einer besonderen Überlegung bedarf ferner die Frage nach dem Umfang der erstrebten Arbeitsgemeinschaft. Wenn es einerseits wünschenswert erscheinen mufs, den Kreis der befragten Personen nicht allzu eng zu umgrenzen, da man offenbar bei dem Urteil über Wesen und Anforderungen eines Berufes, trotz einer gewissen, durch Bildungsstufe und Berufsmilieu gewährleisteten Homogenität, mit weitgehenden Differenzen der individuellen Auffassung und Erfahrung zu rechnen hat, so wird es sich doch andererseits empfehlen, die Umfrage möglichst auf solche Personen zu beschränken, die der Psychologe persönlich kennt, so dafs er über ihre Zuverlässigkeit und Eignung für die ihnen gestellte Aufgabe ein Urteil hat, denn wenn irgendwo, so dürfte bei der so viel angefochtenen Fragebogenmethode die Forderung am Platze sein, dafs man die Stimmen wägen und nicht zählen müsse.

---

[1] In methodologischer Hinsicht ist beachtenswert, dafs ein solches Psychogramm, obwohl es seiner Entstehung nach den Charakter einer historischen Studie trägt, insofern es sich um die Darstellung einer einmaligen und einzigartigen Persönlichkeit handelt, doch von der Berufspsychologie in generalisierendem Sinne verwertet wird, da ja sein Gegenstand für diese nicht durch seine Individualität, sondern gerade durch seine typische Bedeutung, als mustergültiger Repräsentant einer bestimmten Berufstätigkeit, von Bedeutung ist.

In der Praxis könnte ev. zwischen beiden Gesichtspunkten dadurch ein Ausgleich geschaffen werden, dafs der Psychologe einzelne ihm genauer bekannte Vertreter der verschiedenen Berufe als Hilfs- und Vertrauenspersonen benutzt, indem er ihnen in mündlicher Besprechung den Plan der ganzen Untersuchung auseinandersetzt, sowie die einzelnen Fragen des Schemas erläutert, und sie sodann beauftragt, ihrerseits unter den ihnen persönlich bekannten Kollegen weitere Erhebungen zu veranstalten.

Zum Schlufs mufs das auf diese Weise gesammelte Material durch den Psychologen — ev. wiederum unter Mithilfe der erwähnten Vertrauenspersonen — kritisch gesichtet, geordnet und in Form einer zusammenhängenden, auch das gegenseitige Verhältnis der einzelnen durch den Beruf geforderten Eigenschaften und die daraus sich ergebenden strukturellen Eigentümlichkeiten ins Auge fassenden Studie verarbeitet werden. Man gewinnt auf diese Weise eine Sammlung von psychologischen Monographien der verschiedenen Berufe,[1] welche geeignet ist, einer künftigen Berufsberatung als Grundlage zu dienen.[2]

V.

Auch unter der Voraussetzung einer wohlorganisierten und gut funktionierenden Arbeitsgemeinschaft stellt jedoch die psychologische Durchforschung des Gesamtbereiches der höheren Berufe eine so umfangreiche, verwickelte und vielgestaltige Aufgabe dar, dafs es zweckmäfsig sein dürfte, die Untersuchung zunächst auf ein bestimmtes Teilgebiet zu beschränken. Am geeignetsten erscheint hierfür eine Gruppe von Berufen, die von jeher als das Prototyp der höheren Berufe gegolten hat, nämlich diejenigen

---

[1] Vgl. hierzu auch die Vorschläge von Piorkowski, a. a. O. S. 67.

[2] Für die praktische Ausübung der Berufsberatung ist neben der psychologischen Analyse der einzelnen Berufe vor allem auch eine psychologische Systematik der Berufe erforderlich, d. h. eine Einteilung der Berufe nach psychologischen Gesichtspunkten und ihre Anordnung in einem umfassenden und dabei möglichst übersichtlichen System, welches die Verwandtschaft bestimmter (vom wirtschaftlich-sozialen Standpunkt aus betrachtet vielleicht ganz heterogener) Berufe in bezug auf ihre psychologischen Voraussetzungen deutlich hervortreten läfst und auf diese Weise gestattet, mit einem Blick alle die Möglichkeiten zu überschauen, welche auf Grund der Feststellung einer bestimmten Veranlagung für die engere Berufswahl in Frage kommen.

Berufe, deren Ausübung auf Grund eines akademischen Studiums erfolgt. Man gewinnt auf diese Weise eine Aufgabe von einigermafsen begrenztem Umfange und einer gewissen Einheitlichkeit der Struktur, von der man hoffen darf, dafs sie sich in absehbarer Zeit bewältigen und im Dienste der Berufsberatung praktisch verwerten lassen wird.

Dabei mufs jedoch, gerade im Interesse der erstrebten Einheitlichkeit der Problemstellung, die soeben abgesteckte Grenze an zwei Punkten überschritten werden, welche zwei für das praktische Leben besonders wichtige Berufe betreffen: den Beruf des Lehrers und die in der Gegenwart zu so grofser Bedeutung gelangte Gruppe der sozialen Berufe. Es würde eine Vergewaltigung der psychologischen Betrachtungsweise bedeuten, wenn man, einem äufserlichen Schematismus zuliebe, die einheitliche psychologische Grundstruktur dieser Berufe übersehen und sich pedantisch an die Forderung der akademischen Vorbildung halten wollte. Denn in bezug auf den für die erfolgreiche Ausübung des Lehrberufes entscheidenden Eigenschaftskomplex der pädagogischen Begabung ist natürlich der Umstand, dafs die Ausbildung für diesen Beruf nicht auf der Universität, sondern auf einem Seminar erfolgte, genau so zufällig und äufserlich wie etwa die Frage, ob die facultas docendi für Mathematik oder Geschichte, Religion oder Naturwissenschaften erworben wurde; und ebenso beruht der eigenartige psychologische Charakter der sozialen Berufe und die aus ihm sich ergebenden Anforderungen an die Begabung auf ganz anderen Voraussetzungen als auf der Frage, ob die für diese Berufstätigkeit notwendige Vorbildung auf der Universität oder an einer sozialen Frauenschule erworben wurde.

VI.

Wenn man die so umgrenzte Gruppe höherer Berufe unter psychologischen Gesichtspunkten überblickt, so fällt vor allem der fundamentale Gegensatz ins Auge, welcher zwischen dem Studium nebst der auf ihm sich aufbauenden theoretischen Forscherarbeit auf der einen und den an das Studium sich anschliefsenden praktischen Berufen auf der anderen Seite besteht.[1]

[1] Die folgenden Ausführungen berühren sich z. T. sehr eng mit Gedanken und Forderungen einer der Vf. erst nach Abschlufs ihres Manuskripts bekannt gewordenen Schrift Eduard Sprangers „Begabung und Stu-

Ein besonders charakteristisches Beispiel hierfür bietet der Beruf des Oberlehrers. Es ist in psychologischer Hinsicht wohl kaum ein gröſserer Gegensatz denkbar als der zwischen der theoretischen Beschäftigung etwa mit Mathematik oder mit klassischer Philologie und der später auf Grund dieses Studiums auszuübenden praktischen Berufstätigkeit des Lehrers. Demgemäſs sind es denn auch völlig verschiedene, ja z. T. geradezu entgegengesetzte Begabungstypen, welche für diese so grundverschiedenen Betätigungsweisen als wünschenswert vorausgesetzt werden müssen, so, um nur das gröbste anzudeuten, theoretische Begabung und objektiver Einstellungstyp für das Studium, praktische Begabung und subjektiver Einstellungstyp für die spätere Berufstätigkeit, — ein Gegensatz, der in ähnlicher Form, wenn auch äuſserlich z. T. durch allerhand Übergangsstadien gemildert, bei der Mehrzahl der akademischen Berufe wiederkehrt.[1]

Für die Berufsberatung ist derselbe deshalb so wichtig, weil, soweit überhaupt die Frage der persönlichen Berufseignung aufgeworfen wird, sich die Aufmerksamkeit in erster Linie, wenn nicht ausschlieſslich, auf das theoretische Studium, als das schon äuſserlich-zeitlich Nächstliegende, zu richten pflegt und darüber versäumt wird, die spätere praktische Berufstätigkeit mit ihren so ganz andersartigen Forderungen ernsthaft ins Auge zu fassen.[2] Und doch ist dies für Glück und Erfolg im Leben von ungleich gröſserer Bedeutung. Denn die kurze Studienzeit geht schnell vorüber, die Examina werden bei leidlicher Durchschnittsintelligenz, wie sie ja im allgemeinen schon durch das Bestehen der Reifeprüfung garantiert ist, meist ohne groſse Mühe absolviert, und die dabei errungene Note ist, abgesehen von der doch mehr äuſserlichen Frage der Anstellung, für den spätern Erfolg im Beruf wenig maſsgebend. Der eigentliche Beweis der Tüchtig-

dium" (herausgeg. vom Deutschen Ausschuſs für Erziehung u. Unterricht. Teubner, Leipzig-Berlin 1917), besonders S. 10 ff. u. 48 ff. (Vgl. auch das Referat der Vf. in *ZAngPs* **13** (1/2).

[1] Auch die am Schluſs dieser Arbeit mitgeteilten Forderungslisten für die medizinische Wissenschaft und den ärztlichen Beruf zeigen, wie verschieden nach Zahl, Grad und Art die psychologischen Voraussetzungen für Theorie und Praxis der akademischen Berufe sind.

[2] Wie wenig der heutige Universitätsbetrieb selbst geeignet ist, einer solchen einseitigen Auffassung rechtzeitig entgegenzutreten, hat Spranger a. a. O. ausführlich dargelegt.

keit wird vielmehr erst durch die praktische Tätigkeit selbst erbracht, wenn es gilt, die erworbenen Kenntnisse in Taten umzusetzen, sie auf den konkreten Fall anzuwenden, und oft genug entspricht der dabei erzielte Erfolg durchaus nicht den Erwartungen, zu welchen die Leistungen während des Studiums und beim Examen zu berechtigen schienen.

Einer psychologischen Berufsberatung erwächst hieraus die Aufgabe, diesen Punkt auf das Entschiedenste zu betonen, indem sie jedem einem akademischen Studium Zustrebenden die Frage vorlegt, ob er bei seiner Wahl mehr an das Studium oder an die spätere Ausübung des Berufes gedacht habe, und ihn mit allem Nachdruck darauf hinweist, dafs zwischen beiden ein grofser Unterschied besteht und dafs hinsichtlich der Frage der Berufseignung nicht so sehr die theoretische Begabung für das Studium als vielmehr die Befähigung zur praktischen Verwertung desselben den Ausschlag gibt.

VII.

Um mit der Verwirklichung der hier entwickelten Vorschläge zu einer Psychologie der höheren Berufe einen Anfang zu machen, fügen wir unseren allgemeinen Ausführungen ein Schema an, welches, — nach dem Vorbilde der vom Institut für angewandte Psychologie bisher veröffentlichten Fragmente eines psychographischen Schemas[1], sowie der LIPMANNschen Vorschläge zur Charakteristik der mittleren Berufe, — einer Analyse der höheren, speziell der akademischen Berufe (mit dem oben erwähnten Vorbehalt bezüglich der sozialen Berufe und des Lehrerberufes) als Grundlage dienen soll.

Dieses Schema, das wir lediglich als einen ersten skizzenhaften Grundrifs, keineswegs als ein allseitig und vollständig ausgeführtes Fundament für die psychologische Erforschung der akademischen Berufe betrachtet wissen möchten, besteht aus zwei Abteilungen, von denen die eine in den Terminis der wissenschaftlichen Psychologie[2] eine systematische Zusammenstellung der für die akade-

---

[1] Vgl. *ZAngPs* **8** S. 191 und **9** S. 182.

[2] Wir haben uns dabei besonders bemüht, soweit irgend möglich, an die Begriffe und Bezeichnungen der generellen Psychologie anzuknüpfen, da es u. E. die Pflicht der differentiellen Psychologie ist, unbeschadet der grundsätzlichen Verschiedenheit der Ziele und der Methoden, nach Möglichkeit den äufseren und inneren Zusammenhang mit der generellen Psychologie zu wahren.

mischen Berufe wesentlichen Eigenschaften zu geben sucht, während die andere in populärer Ausdrucksweise und einfacher zahlenmäßsiger Aneinanderreihung die Fragen formuliert, welche bestimmt sind, den einzelnen Berufsvertretern zur Beantwortung vorgelegt zu werden.

Methodologisch fällt das von uns entworfene Verzeichnis unter den von STERN [1] ausführlich charakterisierten Begriff des psychographischen Schemas, und zwar unter die Sonderform des Spezialschemas, da es, im Gegensatz zum Generalschema, welches sämtliche für die Erforschung von Individualitäten möglicherweise in Betracht kommenden Merkmale zu erfassen strebt, sich darauf beschränkt, diejenigen Eigenschaften aufzuzählen, welche für die Ausübung einer Berufstätigkeit im allgemeinen und für die Ausübung eines der akademischen Berufe im besonderen, im positiven oder negativen Sinne von Bedeutung sein können.

Aus diesem Grunde haben wir z. B. auf eine Aufzählung der sog. moralischen oder Charaktereigenschaften, wie sie u. a. in den Fragebogen von PARSONS [2] einen so breiten Raum einnehmen, in unserem Schema verzichtet, da die meisten dieser Eigenschaften, wie Ehrlichkeit, Fleifs, Zuverlässigkeit, Strebsamkeit u. ä., zwar für jeden im bürgerlichen Leben stehenden Menschen, und somit auch für jeden berufstätigen Menschen, von entscheidender Wichtigkeit sind, sozusagen das Fundament, das seine ganze bürgerliche Existenz trägt, aber keine spezifische Bedeutung für irgendeine bestimmte Berufstätigkeit besitzen und daher auch nicht ausdrücklich erfragt zu werden brauchen. [3]

Wenn wir in unserem Schema auf möglichst elementare Anlagen und Fähigkeiten zurückgreifen, so wollen wir damit keineswegs zu der von MÜNSTERBERG, PIORKOWSKI u. a. erörterten Frage Stellung nehmen, ob sich die Anforderungen der verschiedenen Berufe restlos auf eine begrenzte Zahl isoliert prüfbarer einfacher Teilfunktionen zurückführen lassen, oder ob vielleicht ihr eigentliches Charakteristikum in einer bestimmten Kombination solcher elementaren Prozesse und demgemäfs in gewissen strukturellen Eigentümlichkeiten der von ihnen vorausgesetzten

[1] L. c. S. 353 ff.

[2] FRANK PARSONS, „Choosing a Vocation", London.

[3] Soweit ihnen eine solche spezifische Bedeutung dennoch zukommt, sind sie am Schlufs unseres Schemas in Form einer Bestimmungsfrage berücksichtigt (vgl. Frage 102).

psychischen Gesamtanlage besteht.[1] Vielmehr sind auch wir der Überzeugung, dafs gerade bei den höheren Berufen gewisse organische Synthesen einfacher Anlagen für die spezifische Berufsbegabung von entscheidender Bedeutung sind. Da es jedoch nach dem heutigen Stande unserer psychologischen Kenntnisse nicht möglich ist, derartige komplexe psychische Gebilde durch exakte Fragestellung zu erfassen, müssen wir uns einstweilen damit begnügen, auf die elementaren Komponenten zurückzugehen und uns dabei der Hoffnung hingeben, dafs, wenn erst eine gröfsere Anzahl ausgefüllter Fragebogen vorliegt, bestimmte, häufiger wiederkehrende Antworten uns auf die Spur solcher Korrelationen führen werden, die es alsdann in besonderen Untersuchungen weiter zu verfolgen gilt. Auch könnte man vielleicht von vornherein den für alle akademischen Berufe gültigen Fragebogen von Fall zu Fall durch besondere Problemstellungen ergänzen, welche sich auf bekannte, für einzelne Berufe erforderliche komplexe Spezialbegabungen oder Talente, wie z. B. den Begriff der pädagogischen Begabung, des Organisations- und Führertalentes, oder die den verschiedenen theoretischen Wissenschaften entsprechenden Sonderanlagen wie mathematische, spekulative Begabung, Sprachtalent usw., beziehen, indem man etwa die Frage aufwirft, aus welchen Elementarfunktionen sich diese komplexen Anlagen zusammensetzen, welche Variationen resp. Unterarten sich an ihnen unterscheiden lassen, und welches die Merkmale oder Verhaltungsweisen sind, durch die sie sich bekunden und aus denen sie daher erschlossen werden können.

Im übrigen wären für die Ausfüllung des Fragebogens folgende technische Anweisungen zu geben.

Bei jeder der aufgeführten Eigenschaften ist, soweit dieselbe für einen bestimmten Beruf überhaupt in Frage kommt[2], mittels der Zahlen I—III[3] anzugeben, ob dieselbe für die Ausübung des Berufes

---

[1] Auch Spranger vertritt in der erwähnten Schrift S. 74 die Ansicht, dafs sich die „Gestaltsqualität" der Gesamtleistung bei den höheren Berufen niemals durch eine isolierte Untersuchung ihrer Teilfunktionen bestimmen lasse, wodurch seiner Meinung nach eine psychologische Eignungsprüfung für diese Berufe bis auf weiteres illusorisch wird.

[2] Eigenschaften, bei denen dies nicht der Fall ist, können übergangen oder mit einer 0 versehen werden.

[3] Auch die Bezeichnungen I—II, II—III usw., wie sie im Schulbetrieb

I = wünschenswert
oder II = sehr wichtig
oder III = unbedingt erforderlich ist.

Umgekehrt kann durch dieselben Zahlen mit Minus-Vorzeichen zum Ausdruck gebracht werden, dafs eine bestimmte Eigenschaft für einen bestimmten Beruf

— I = unerwünscht
oder — II = sehr hinderlich
oder — III = ein unbedingter Gegengrund ist.[1]

Es ist jedoch dringend erwünscht, dafs sich die Beantwortung nicht darauf beschränkt, die einzelnen Rubriken in der angegebenen Weise mechanisch auszufüllen; vielmehr soll jede einzelne Antwort möglichst genau spezifiziert, begründet und durch Beispiele erläutert werden.

Ganz besonders willkommen sind spontane Anregungen jeder Art, die zu einer Erweiterung oder feineren Differenzierung des Schemas beitragen, sei es durch Hinzufügen wichtiger, in ihm noch nicht erfragter Eigenschaften, sei es durch eine genauere Spezialisierung der im Schema enthaltenen Fragen.

Endlich ist auch dem oben erörterten Gegensatz zwischen Theorie und Praxis dadurch Rechnung zu tragen, dafs bei der Ausfüllung des Fragebogens sorgfältig zwischen den Anforderungen des Studiums und den Voraussetzungen der praktischen Berufstätigkeit unterschieden und dieser Gegensatz auch äufserlich, sei es im ganzen oder bei jeder einzelnen Frage, deutlich kenntlich gemacht wird.

üblich sind, können benutzt werden, um ein gewisses Schwanken zwischen den Rubriken, ein Tendieren nach oben oder unten hin, anzudeuten.

[1] Diese negative Form der Fragestellung war namentlich auf dem Gebiete des Gefühlslebens nicht zu umgehen. Auch Dück („Zur Berufswahl der Absolventen höherer Schulen“, *Concordia,* 21. Jahrg. Nr. 8, S. 141) fordert neben der Aufzählung der für einen bestimmten Beruf nötigen Eigenschaften auch eine Feststellung der „Kontraindikationen“.

Entwurf

eines psychographischen Schemas der für die Ausübung der höheren (speziell der akademischen) Berufe wichtigen Funktionen und der ihnen zugrundeliegenden Dispositionen (Anlagen, Eigenschaften).

	Sind folgende Eigenschaften a) für die Ausübung Ihres Berufes b) für das ihm vorausgehende Studium[1] I = wünschenswert II = sehr wichtig III = unbedingt erforderlich, oder aber — I = unerwünscht — II = sehr hinderlich — III = ein unbedingter Gegengrund:
A. Physische Eigenschaften.	1. Eine feste Gesundheit im allgemeinen. 2. Besondere körperliche Widerstandskraft auf bestimmten Gebieten. Auf welchen? 3. Eine besondere Widerstandskraft des Nervensystems (einschliefslich Sexualität). 4. Grofse Kraft der Körperbewegungen (Muskelkraft). Ev. welcher Muskelgruppen im besonderen? 5. Eine kräftige, klangreiche und ausdauernde Stimme.
B. Psychophysische Eigenschaften. a) Auf motorischem Gebiet. I. Intendierte Zweckbewegungen (Handlungen) = solche, die der Verwirklichung von (Bewegungs-) Vorstellungen dienen.	6. Geschicklichkeit der Bewegungen. Ev.: in welcher speziellen Form? (Schnelligkeit, Gleichmäfsigkeit, Sicherheit, Treffsicherheit beim Zielen, feine Abstufung der Kraft und des Umfanges der Bewegungen) und für welche bestimmten Muskelgruppen? (z. B. Handgeschicklichkeit). 7. Die Fähigkeit deutlichen Sprechens. 8. Die Fähigkeit schnellen Sprechens.
II. Ausdrucksbewegungen = solche, die dem Ausdruck	9. Die Fähigkeit, seinen Vorstellungen bzw. Gefühlen durch Gesten, Mimik, Modulation der Stimme adäquaten Ausdruck zu verleihen.

[1] Punkt b ist, wenn überhaupt, getrennt von Punkt a zu beantworten. Bei Hochschullehrern empfiehlt es sich, auch die in ihrer Person vereinigten Berufe des Forschers und des Dozenten zu trennen und jeden für sich zu charakterisieren.

von Vorstellungen resp. Gefühlen dienen.

10. Die Fähigkeit, unwillkürliche Ausdrucksbewegungen (z. B. Zeichen der Unruhe, des Mifsvergnügens) willkürlich zu unterdrücken.

b) auf sensorischem Gebiet.

11. Besondere Schärfe und Feinheit der Sinneswahrnehmungen. Auf welchem Sinnesgebiet? (Gesicht, Gehör, Geruch, Geschmack, Gefühl). Ev.: in welcher besonderen Ausprägung? (z. B. Empfindlichkeit für Farbenunterschiede, Unterscheidungsvermögen für Geräusche, spez. gute Auffassung gesprochener Worte, Feinheit der Tastempfindung, der Gewichtsschätzung, der Lage- und Bewegungsempfindung, d. h. der Orientierung über Stellung und Bewegung einzelner Körperteile ohne Kontrolle des Auges, Unterscheidungsvermögen für Temperaturdifferenzen, Richtungsschätzung, Gröfsenschätzung, Zeitschätzung usw.)

c) auf sensomotorischem Gebiet (Reaktion).

I. Willkürliche Reaktion.

1. Einfache Reaktion.

12. Die Fähigkeit, auf Grund eines bestimmten Sinneseindrucks schnell eine bestimmte Bewegung auszuführen.

2. Wahlreaktion.

13. Die Fähigkeit, unter verschiedenen in einem bestimmten Falle möglichen Bewegungen (Handlungsweisen) schnell und sicher die richtige (resp. zweckmäfsige) Wahl zu treffen.

14. Die Fähigkeit zu schneller und richtiger Entscheidung in gefährlichen Lagen (Geistesgegenwart).

II. Unwillkürliche Reaktionen.

15. Die Fähigkeit zur Unterdrückung unwillkürlicher Reaktionen (z. B. Zusammenzucken, Abwehrbewegungen, Mitbewegungen usw.)

C. Psychische Eigenschaften.

a) auf dem Gebiet des Vorstellens (Intellektualität).

I. Die Art des Vorstellens. (Vorstellungstypen.)

16. Ein bestimmter Vorstellungstyp (d. h. Gedächtnis und Vorstellungsweise gründen sich vorwiegend auf:
   a) Gesichtseindrücke = visueller Typ;
   b) Gehörseindrücke = auditiver Typ;
   c) Bewegungseindrücke (besonders Sprech- und Schreibbewegungen) = motorischer Typ;
   d) Gehörs- und Bewegungseindrücke = auditiv-motorischer Typ.)

   Welcher?

II. Der Erwerb der Vorstellungen (Auffassung, Beobachtungsgabe).	17. Eine gute Beobachtungsgabe für sinnlich-anschauliche Dinge und Vorgänge. Ev.: für welche bestimmten Sachgebiete? 18. Die Fähigkeit zu rascher Auffassung sinnlicher Eindrücke. 19. Eine gute Beobachtungsgabe für menschliches Seelenleben (psychologisches Verständnis, sog. „Einfühlung"). 20. Eine gute Auffassungsgabe für abstrakte Gedanken.
1. Unwillkürliche Beobachtung.	21. Die Fähigkeit, Beobachtungen zu machen, ohne dafs bewufst und willkürlich die Aufmerksamkeit auf sie gerichtet ist.
2. Willkürliche Beobachtung, Aufmerksamkeit. α) Erregbarkeit (Vigilität).	22. Eine wache, leicht erregbare Aufmerksamkeit. 23. Die Fähigkeit zu rascher Umschaltung der Aufmerksamkeit, Einstellung auf neue Eindrücke.
β) Intensität und Umfang (intensiv-konzentrativer und extensiv-fluktuierender Typ).	24. Die Fähigkeit, die Aufmerksamkeit scharf auf einen Gegenstand zu konzentrieren, ohne sich durch störende Nebenreize ablenken zu lassen. 25. Die Fähigkeit, die Aufmerksamkeit gleichzeitig mehreren Gegenständen zuzuwenden (Umsicht).
γ) Ausdauer (Tenazität).	26. Die Fähigkeit, die Aufmerksamkeit längere Zeit hindurch gleichmäfsig demselben Gegenstande zuzuwenden.
δ) Richtung.	27. Vorwiegende Richtung der Aufmerksamkeit auf die äufseren Dinge („nach aufsen leben"). 28. Vorwiegende Richtung auf die eigenen Vorstellungen („nach innen leben").
III. Die Aufbewahrung der Vorstellungen (Gedächtnis). 1. Einprägen (Lernen, Merkfähigkeit). α) Schnelligkeit.	29. Die Fähigkeit zu schneller Einprägung neuer Vorstellungen („leichtes Lernen").
β) Umfang.	30. Die Fähigkeit, sich viel (und ev. vielerlei Verschiedenes) auf einmal zu merken.
2. Behalten (Erinnerung, Retention).	

α) Dauerhaftigkeit.

31. Ein dauerhaftes Gedächtnis, d. h. die Fähigkeit, Vorstellungen lange Zeit hindurch aufzubewahren.

β) Treue.

32. Ein treues (zuverlässiges) Gedächtnis, d. h. die Fähigkeit, Erinnerungen genau (in unveränderter Gestalt) zu bewahren.

γ) Umfang.

33. Ein umfangreiches Gedächtnis, d. h. ein grofser Schatz von Erinnerungsvorstellungen (Kenntnisse, Gedächtniswissen).
34. Ein vielseitiges Gedächtnis, das vielerlei Verschiedenes aufbewahrt.
35. Ein gutes Spezialgedächtnis für bestimmte Gebiete (z. B.
 a) für bestimmte Sinnesgebiete (Ton-, Farben- usw.-Gedächtnis);
 b) für räumlich-zeitliche Eindrücke (Ortsgedächtnis usw.);
 c) für anschauliche Dinge und Vorgänge (Personengedächtnis usw.):
 d) für unanschauliche Zeichen und Symbole (Gedächtnis für Namen, Zahlen, Vokabeln usw.)).
 Für welche?

3. Reproduktion (Liquidität der Vorstellungen).

36. Schnelle und sichere Verfügung über das Gedächtniswissen (ein „schlagfertiges" Gedächtnis.

IV. Die Verarbeitung der Vorstellungen (Vorstellungsverbindung und Differenzierung. Urteilsbildung).

1. Vergleichende und unterscheidende Funktionen (Komparation, Kritik).

37. Kritische Begabung, d. h. Unterscheidungsvermögen für das Wesentliche, Wertvolle, Richtige
 a) gegenüber Personen und ihren Handlungen;
 b) gegenüber Gedanken und fertigen Werken
 In welcher speziellen Richtung?

2. Zerlegende Funktionen (Analyse, Abstraktion).

38. Die Fähigkeit zum Denken in abstrakten, allgemeinen Begriffen.

3. Zusammenfassende Funktionen (Synthese).

α) Kombination.

39. Schnelligkeit der Kombination (= Vorstellungs-, Gedankenverbindung).
40. Sicherheit der Kombination (d. h. die Fähigkeit, unter verschiedenen Kombinations-

möglichkeiten die richtige, resp. zweckmäfsigste herauszufinden.

41. Vielseitigkeit der Kombination, d. h. ein umfassender Überblick über alle in einem bestimmten Falle möglichen Vorstellungsverbindungen („Weitsichtigkeit des Urteils").
42. Originalität der Kombination, d. h. die Fähigkeit, neue Vorstellungsverknüpfungen zu finden, und zwar
    a) wertvolle Verknüpfungen (Erfindungsgabe)
    b) überraschende Verknüpfungen (Witz).

    In welcher speziellen Form?

β) Phantasie.

43. Eine lebhafte Phantasie, und zwar
    a) sinnliche Phantasie,
    b) konstruktive Phantasie (= Vorstellungskraft für räumliche Anordnung),
    c) begriffliche Phantasie (= freischaffendes begriffliches Denken, Spekulation).

    Welcher spezielle Typus?

Synthetischer und analytischer Denktypus.

44. Eine vorwiegend synthetische Denkweise (induktiver Verstand).
45. Eine vorwiegend analytische Denkweise (deduktiver Verstand).

b) Auf dem Gebiete des Gefühlslebens (Emotionalität).

1. Intensität der Gefühle.

46. Ein stark entwickeltes Gefühlsleben („warme Natur").
47. Ein gering entwickeltes Gefühlsleben („kalte Natur").

2. Erregbarkeit der Gefühle, Labilität der Stimmung.

48. Eine leichte Erregbarkeit der Gefühle („sensitive Natur").
49. Eine leichte Erregbarkeit der Affekte („leidenschaftliche Natur").
50. Neigung zu Ungeduld, Ärger, Zorn (Reizbarkeit).
51. Neigung zu langer Nachwirkung unangenehmer Erlebnisse („verdorbene Stimmung").
52. Empfindlichkeit gegenüber körperlichen Beschwerden (Schmerzen, Entbehrungen).
53. Empfindlichkeit gegen unangenehme Sinneseindrücke (Geräuschempfindlichkeit, Ekel, Empfindlichkeit gegen Gerüche usw.).
54. Neigung zu plötzlichem Stimmungswechsel (Launenhaftigkeit).
55. Verlust des inneren Gleichgewichts (der Gemütsruhe) in ungewohnten, wichtigen oder feierlichen Situationen (Befangenheit).

56. Verlust desselben bei starker Häufung und zeitlichem Drängen der Anforderungen.
57. Verlust desselben in gefährlichen Situationen („den Kopf verlieren").

3. Qualität der Gefühle.

58. Vorherrschen lustvoller Gefühle und Stimmungen (heiteres, sanguinisches Temperament).

4. Inhaltliche Differenzierung.

α) Differenzen der allgemeinen Gefühlsrichtung (Einstellungstyp).

59. Vorwiegendes Interesse für das Besondere, Konkrete, Persönliche (subjektive Einstellung),
60. Überwiegendes Interesse für das Allgemeine, Abstrakte, Sachliche (objektive Einstellung).
61. Vielseitigkeit der Interessen.

β) Differenzen nach Sachgebieten (Interessen).

62. Ein besonderes Interesse für bestimmte Gebiete (z. B. Religion, Kunst, Philosophie, Wissenschaft, Literatur, Politik, soziale Probleme, menschliches Seelenleben, Kinder, Natur, Technik, Verkehr, Besitz, äufsere Ehrungen, usw. usw.). Für welche?

D. Psychophysisch neutrale Eigenschaften.

a) Formale und strukturelle Dispositionen.

I. Rezeptivität-Spontaneität.

63. Ein vorwiegend rezeptives Verhalten (Ausführung empfangener Anregungen).
64. Die Fähigkeit zu selbständigem Schaffen (Produktivität, Gestaltungskraft).

II. Konservatismus-Plastizität.

65. Neigung zu zähem Festhalten an Anschauungen, Gewohnheiten, Neigungen usw. (Konservatismus).
66. Beweglichkeit des inneren und äufseren Verhaltens.
67. Die Fähigkeit zur Unterordnung (Subordination, Disziplin).
68. Die Fähigkeit zur Einordnung (Kollegialität).
69. Schnelle Einstellung auf neue und fremdartige Anforderungen.

III. Allgemeine Dynamik der Leistungen.

70. Die Fähigkeit, sich innerlich und äufserlich der Umgebung anzupassen.

1. Tempo.

71. Rascher Ablauf der körperlichen und geistigen Leistungen.

2. Ermüdung.

72. Rasche Ermüdbarkeit bei körperlichen und geistigen Leistungen.

3. Übung.

73. Weitgehende Übungsfähigkeit (Routine, Automatisierung der Leistungen).

4. Verhalten zur Monotonie.

74. Abneigung und Versagen gegenüber der Forderung einer häufigen Wiederholung derselben Leistung.

IV. Stellungnahme. 1. Zeitlicher Ablauf.	75. Die Fähigkeit zu rascher Entscheidung bei Urteilen und Entschlüssen (Entschlossenheit). 76. Langsame und vorsichtige Stellungnahme (abwägendes Verhalten).
2. Ausdauer.	77. Die Fähigkeit, an Urteilen und Entschlüssen festzuhalten (Konsequenz, Beharrlichkeit).
3. Intensität.	78. Die Fähigkeit zu nachdrücklicher Stellungnahme (Entschiedenheit). 79. Die Gabe, seine Überzeugung und seinen Willen auch anderen Menschen mitzuteilen (suggestive Wirkung, eindrucksvolle Persönlichkeit). 80. Unsicherheit der Stellungnahme, Beeinflufsbarkeit durch innere Hemmungen (Zweifel, Befürchtungen, Mangel an Selbstvertrauen). 81. Furcht vor der Übernahme von Verantwortungen.
4. Widerstandskraft.	82. Bestimmbarkeit durch Vorbilder und fremde Einwirkungen (imitatives Verhalten, Suggestibilität).
5. Motivation.	83. Vorwiegend gefühlsmäfsige Stellungnahme. 84. Vorwiegend verstandesmäfsige Stellungnahme (auf Grund vernünftiger Überlegung).
6. Typen (negativ-positiv).	85. Abwartendes, reaktives, kritisierendes Verhalten, Neigung zu ruhiger Beobachtung und theoretischer Reflexion (kontemplative Natur, Typus des theoretischen Menschen). 86. Aktives Verhalten, Neigung zu spontaner Stellungnahme und persönlichem Eingreifen (Willens- und Tatmenschen, Typus des praktischen Verhaltens).
V. Proportionalität der einzelnen Dispositionen.	87. Zusammenstimmen der verschiedenen Eigenschaften (harmonische Gesamtpersönlichkeit).
b) Komplexe materiale Fähigkeiten (Talente). I. Talente allgemeineren Charakters. 1. Darstellungstalent.	
a) Eigenschaften.	88. Eine klare, leicht fafsliche Darstellungsweise. 89. Eine interessante Darstellungsweise (=Anregung mannigfacher, ev. neuer Vorstellungsverknüpfungen).

	90. Eine eindrucksvolle Darstellungsweise (= Wirkung auf das Gefühl).
	91. Eine überzeugende Art der Darstellung (= Wirkung auf Urteil und Entschlufs).
β) Typen.	92. Die Fähigkeit zu scharfer und klarer Formulierung abstrakter Gedanken; nüchterne und sachliche Darstellungsweise (objektiver Typ).
	93. Die Fähigkeit zu lebendiger und anschaulicher Schilderung konkreter Dinge und Ereignisse; gefühlsmäfsige, phantasievolle Darstellungsweise (subjektiver Typ).
γ) Unterarten.	94. Begabung für mündliche Darstellung (Rednertalent).
	95. Begabung für schriftliche Darstellung (Schriftstellertalent).
II. Soziale Talente. 1. Organisationstalent.	96. Organisationstalent.
2. Führertalent.	97. Führertalent.
3. Pädagogisches Talent.	98. Pädagogisches Talent.
4. Gesellschaftliche Talente.	99. Gesellschaftliche Talente (Gewandtheit in den Umgangsformen, Unterhaltungsgabe usw.).
III. Wissenschaftliche Talente.	100. Wissenschaftliche Talente (mathematische, spekulative Begabung, Sprachtalent usw.). Welche?
IV. Künstlerische Talente.	101. Künstlerische Talente. Welche?
V. Komplexe moralische Anlagen (Charaktereigenschaften).	102. Sind bestimmte moralische Eigenschaften (Tugenden resp. Fehler) für Ihren Beruf besonders wichtig resp. verhängnisvoll? Ev. welche?
	103. Welche sonstigen, in dem Schema nicht aufgezählten Eigenschaften oder Fähigkeiten sind für Ihren Beruf erforderlich?

VIII.

Da ein praktisches Beispiel besser als alle theoretischen Anweisungen geeignet sein dürfte, unsere Absichten und Forderungen deutlich zu machen, bringen wir anhangsweise eine durch Ausfüllung des von uns entworfenen Fragebogens gewonnene psychologische Forderungsliste für die medizinische Wissenschaft und den ärztlichen Beruf.

Wir verstehen dabei unter „medizinischer Wissenschaft“, in Anlehnung an den akademischen Sprachgebrauch, die Gesamtheit derjenigen Wissenschaften, welche sich mit dem gesunden oder

dem kranken Menschen beschäftigen (also normale Anatomie und Physiologie, Entwicklungsgeschichte, Anthropologie, allgemeine und spezielle Pathologie, pathologische Anatomie, Pharmakologie, Bakteriologie und Hygiene), soweit sie den Charakter einer theoretischen (Natur-) Wissenschaft tragen, d. h. auf die Gewinnung allgemeiner Begriffe und Gesetze gerichtet sind, im Gegensatz zu der praktischen Ausübung der Heilkunst, welche in der Anwendung der medizinischen Kenntnisse auf den einzelnen kranken Menschen besteht.[1]

Bei der der letzteren gewidmeten zweiten Abteilung unseres Schemas ist zu beachten, dafs sich die Antworten derselben ausschliefslich auf den Beruf des praktischen Arztes im gewöhnlichen Sinne des Wortes beziehen, ohne die zahlreichen ärztlichen Spezialfächer zu berücksichtigen; denn diese sind in ihren Leistungen und demgemäfs auch in ihren psychologischen Anforderungen so weitgehend differenziert, dafs es zu ihrer Analyse besonderer, aus der Feder spezialistisch ausgebildeter und tätiger Fachgenossen stammender Gutachten bedarf.[2]

Aber auch für den Beruf des praktischen Arztes im engeren Sinne sollen die hier gegebenen Antworten, unseren früheren Ausführungen gemäfs, keineswegs eine endgültige und erschöpfende Charakteristik darstellen, sondern nur einen ersten Baustein liefern, der, zusammen mit einer gröfseren Anzahl anderer fachgenössischer Meinungsäufserungen[3], die Grundlage für eine später auszuführende Monographie des ärztlichen Berufes bildet, mit welcher wir die Reihe der von uns geforderten psychologischen Analysen der höheren Berufe zu eröffnen gedenken.[4]

---

[1] Auf die mit der wissenschaftlichen medizinischen Forschung oft in Personalunion stehende Dozententätigkeit und die hierfür erforderlichen Eigenschaften ist in der Liste nicht Bezug genommen worden. Vgl. die Anm. S. 17.

[2] Vgl. die Ausführungen auf S. 6.

[3] Neben den ad hoc ausgefüllten Fragebogen dürfte sich auch das in den Selbstbiographien, Briefen und sonstigen Aufzeichnungen berühmter Ärzte aufgespeicherte historische Material als eine reiche Fundgrube fachgenössischer Urteile über Wesen und Anforderungen des ärztlichen Berufes erweisen!

[4] Weitere Monographien gedenken Dr. Marie Bernays über die sozialen Berufe, E. Hylla über den Lehrberuf zu verfassen.

Psychographisches Schema
für die medizinische Wissenschaft und den ärztlichen Beruf.

A. Medizinische Wissenschaft.

1. Die Medizin stellt auch als theoretische Wissenschaft keine geringen Anforderungen an die körperliche Widerstandskraft. Beispiele: der tägliche stundenlange Aufenthalt im anatomischen Präpariersaal; die häufige und intensive Beschäftigung mit frischen Leichen in der pathologischen Anatomie. **II.**

2. Der Mediziner kommt, vor allem als pathologischer Anatom und Bakteriologe, oft in Gefahr, sich zu infizieren, und sollte daher möglichst unempfänglich für Infektionen sein. **II.**

3. Die zahlreichen teils widerwärtigen, teils deprimierenden Eindrücke, welche das Studium menschlicher Krankheiten und Gebrechen mit sich bringt, lassen eine gewisse Widerstandsfähigkeit des Nervensystems wünschenswert erscheinen. **I.**

B. Ärztlicher Beruf.

1. Der praktische Arzt bedarf unbedingt einer festen Gesundheit, denn er ist genötigt, bei Wind und Wetter, zu jeder Tages- und Nachtzeit, dem Rufe der Kranken — oft auf weiten Gängen oder Fahrten über Land — Folge zu leisten. Auch kann er sich aus wirtschaftlichen Gründen im allgemeinen nur seltene, kurze und durch allerhand Sorgen gestörte Erholungspausen gönnen. **III.**

2. Mit Rücksicht auf die oben genannten Strapazen mufs der Arzt vor allem möglichst unempfindlich gegen Witterungseinflüsse sein. **III.**

Da er vielfach in nahe Berührung mit ansteckenden Krankheiten aller Art kommt, bedarf er einer gewissen konstitutionellen Immunität gegen Infektionen. **III.**

Auch sollte der Arzt, den sein Beruf in so enge körperliche Berührung mit anderen (als Kranken besonders empfindlichen) Menschen bringt, selbst frei sein von abschreckenden oder ekelhaften Krankheiten und Gebrechen wie Ausschläge, Schweifshände, Zahnfäule u. dgl. **II.**

3. Die Ansprüche, welche an die Nervenkraft eines praktischen Arztes gestellt werden, sind aufserordentlich hoch. Beispiele: die Unregelmäfsigkeit seiner äufseren Lebensweise (unregelmäfsige Mahlzeiten, gestörte Nachtruhe), die Aufregungen und schweren Verantwortungen seiner Berufstätigkeit, die vielen deprimierenden Eindrücke menschlichen Leidens, endlich die Unsicherheit seiner eigenen wirtschaftlichen Existenz. **III.**

Im besonderen mufs der Arzt, dem seine Berufstätigkeit ständig den Anblick und die Berührung nackter menschlicher Körper aufnötigt, frei sein von krankhaft gesteigerten oder entarteten sexuellen Trieben.

Da dem Arzt sämtliche Medikamente und Giftstoffe in unbeschränktem Mafse zugänglich sind, ist er selbst besonders gefährdet durch jene spezifische konstitutionelle Minderwertigkeit des Nervensystems, welche sich als krankhafte Sucht nach Erregungs- resp. Betäubungsmitteln äufsert (Morphiumsucht, Kokainismus u. ähnl.).

4. Gewisse Handgriffe, beim Sezieren z. B., erfordern eine nicht unerhebliche Kraft der Armmuskeln. I.

4. Für den vielbeschäftigten Praktiker, der weite Wege zurückzulegen und viele Treppen zu ersteigen hat, ist eine kräftig entwickelte Beinmuskulatur erwünscht. I. Vor allem aber bedarf er in vielen Fällen einer erheblichen Muskelkraft der Arme, z. B. als Geburtshelfer, beim Einrichten gebrochener oder ausgerenkter Glieder, im Kampfe mit erregten, delirierenden Kranken, beim Heben, Umbetten der Patienten usw. II.

6. Handgeschicklichkeit, vor allem Sicherheit der Bewegungen und eine feine Abstufung ihrer Kraft und ihres Umfanges, erfordern u. a. die Präparierübungen mit ihrer z. T. sehr subtilen Technik, sowie die Herstellung mikroskopischer Präparate und die viel angewendeten operativen Tierexperimente. II.

6. Für die zahlreichen technischen Verrichtungen, die der praktische Arzt auszuführen hat (z. B. geburtshilfliche Manipulationen, kleine Chirurgie, Kehlkopfspiegeln usw.), bedarf er einer ziemlich grofsen Handgeschicklichkeit, wobei es vor allem auf die Sicherheit der Bewegungen, sowie auf die feine Abstufung ihrer Kraft und ihres Umfanges ankommt. Diese wird, als eine sog. „leichte Hand" auch von den Patienten als sehr wohltuend empfunden. III.

9. Eine gewisse Ausdrucksfähigkeit, besonders der Stimme, ist für den Erfolg des Arztes nicht ohne Bedeutung, da sie ihm den seelischen Kontakt mit seinen Kranken erleichtert und die für den Heilerfolg so wichtige suggestive Wirkung begünstigt. (Vgl. Frage Nr. 79.) I.

10. Der Arzt mufs unwillkürliche Äufserungen des Abscheus oder Ekels unterdrücken können. Seine Gesichtszüge dürfen dem Kranken niemals die Schwere bzw. Hoffnungslosigkeit seines Zustandes verraten. Die weitschweifigen, unermüdlich wiederholten Klagen mancher Patienten (z. B. der Neurastheniker) mufs er möglichst ohne sichtbare Zeichen der Ungeduld anhören. II.

11. Ein feines Unterscheidungsvermögen für Farben ist u. a. für die

11. Der praktische Arzt braucht Schärfe und Feinheit der Sinneswahrnehmungen sehr nötig, und zwar im besonderen:

Beurteilung pathologisch-anatomischer, besonders mikroskopischer Präparate, chemischer Reaktionen u. ähnl. von Wichtigkeit. **I—II.**

1. Farbenunterscheidungsvermögen für die Beurteilung von Ausschlägen, Blutproben usw. **I.**

2. Ein sehr feines Unterscheidungsvermögen für Geräusche bei Auskultation und Perkussion (Abhorchen und Beklopfen des Kranken) **III.**

3. Eine feine Geruchswahrnehmung, vor allem für die Beurteilung der Ausscheidunge des Kranken, sowie vieler für die Krankenpflege wichtiger Dinge (Arzneien, Speisen, Zimmerluft usw.). **II.**

4. Ein feines Tastgefühl, sowie Feinheit der Lage- und Bewegungsempfindungen für die Palpation, d. h. die Abtastung der Organe. **III.**

5. Empfindlichkeit für Temperaturunterschiede ist erwünscht, z. B. zur Feststellung von Fieber oder Entzündungsherden, kann aber wohl stets durch andere Methoden ersetzt werden. **I.**

14. Die Fähigkeit zu schneller und zweckmäfsiger Reaktion ist für die erste Hilfeleistung bei Unglücksfällen unentbehrlich, wo mitunter wenige Sekunden über Leben und Tod entscheiden (Arterienblutungen, Fremdkörper in der Luftröhre usw.). **III.**

16. Das medizinische Wissen gründet sich fast ausschliefslich auf optische Vorstellungen. Daher ist ein visueller Vorstellungstyp für den Mediziner in hohem Mafse vorteilhaft. **II—III.**

16. Da der Arzt für seine berufliche Kenntnis und Erfahrung in erster Linie auf Gesichtseindrücke angewiesen ist, so erscheint ein visueller Vorstellungstyp für ihn besonders geeignet. **II.**

17. Der Mediziner bedarf einer guten Beobachtungsgabe für Sinnlich-Anschauliches. **III.**

17. Aus demselben Grunde bedarf er einer guten Beobachtungsgabe für sinnliche, speziell anschauliche Eindrücke. **III.** Vor allem braucht er eine gute Auffassung für Formen und Formendifferenzen, z. B. zur Erkennung von Muskelatrophien oder beginnenden Rückgratsverbiegungen.

18. Die Fähigkeit, krankhafte Erscheinungen oder plötzliche Änderungen des Zustandsbildes rasch aufzufassen, ist unerläfslich in allen Fällen, die ein rasches Eingreifen erfordern (vgl. Nr. 14). **III.**

19. Der Arzt braucht ein feines Verständnis für das Seelenleben seiner Patienten, da auch bei scheinbar rein körperlichen Erkrankungen psychische Faktoren oft eine wichtige Rolle spielen. **II.**

21. Der Fortschritt

21. Zufällige Nebenbefunde ergeben oft

der medizinischen Wissenschaft beruht, wie der aller Erfahrungswissenschaften, nicht zum geringsten Teile auf zufälligen Entdeckungen. Es ist daher vorteilhaft für den Mediziner, wenn er für derartige Beobachtungen besonders begabt ist. **I—II.**

27. Die Objekte der

sehr wichtige Anhaltspunkte für Diagnose und Therapie. Deshalb mufs der praktische Arzt auch für u n w i l l k ü r l i c h e s Beobachten begabt sein. **III.**

22. Die A u f m e r k s a m k e i t des Arztes mufs, besonders bei der Beobachtung Schwerkranker, stets sprungbereit sein, um Änderungen im Krankheitsbilde, vor allem neue, bedrohliche Symptome, sofort zu bemerken. **III.**

23. Die Fähigkeit zu rascher U m s t e l l u n g der Aufmerksamkeit ist für einen vielbeschäftigten Praktiker unentbehrlich, wenn in der stark besuchten Sprechstunde schnell hintereinander die verschiedensten Patienten mit den verschiedenartigsten Klagen Rat und Hilfe erheischen. **III.**

24. Eine scharfe K o n z e n t r a t i o n der Aufmerksamkeit braucht der Arzt vor allem bei der Ausführung chirurgischer Eingriffe, oder wenn er genötigt ist, in lauter, unruhiger Umgebung einen Kranken zu untersuchen. **III.**

25. Die Tätigkeit des Arztes erfordert U m s i c h t. Er soll z. B. nicht nur den Kranken selbst beobachten, sondern zugleich auf etwaige soziale oder hygienische Übelstände in dessen Umgebung achten. Wenn er, wie es in der Praxis so häufig vorkommt, genötigt ist, mit ungeschulten Hilfskräften chirurgische oder geburtshilfliche Eingriffe auszuführen, mufs er zwischen seinen eigenen Manipulationen zugleich die Ausführung der Narkose überwachen und das Allgemeinbefinden des Patienten genau beobachten, um einen drohenden Kollaps rechtzeitig zu bemerken. **III.**

26. Einer stundenlangen A n s p a n n u n g der Aufmerksamkeit bedarf es für den Arzt, wenn er z. B. den Verlauf einer Geburt oder einen Fall von Diphtherie mit Erstickungsgefahr oder den Puls bei Herzschwäche beobachtet, um im gegebenen Fall sofort mit dem rettenden Eingriff bei der Hand zu sein. **II.**

27. Die Aufmerksamkeit des Arztes mufs auf

Medizin sind ausschliefslich Aufsendinge, daher mufs die Aufmerksamkeit des Mediziners vorwiegend diesen zugewendet sein. III.

31—33. Wie für jede auf den Besitz von Kenntnissen gestützte Wissenschaft, so ist auch für die medizinische Wissenschaft ein gutes Gedächtnis eine notwendige Voraussetzung. III.

34. Ein vielseitiges Gedächtnis kommt dem Mediziner sehr zu statten, da seine Wissenschaft zahlreiche, zum Teil sehr verschiedenartige Disziplinen umfafst. II.

35. Der Mediziner braucht vor allem ein gutes Gedächtnis für optische Eindrücke (vgl. Nr. 16). III.

die Aufsenwelt gerichtet sein, da ihn sein Beruf ausschliefslich auf diese verweist. III.

30. Der Arzt ist gezwungen, sich bei seinen Krankengängen vielerlei Beobachtungen, die er an den verschiedenen Patienten gemacht hat, zu merken. II.

31. Er mufs seine Beobachtungen von einem Besuch zum anderen, für die Dauer des ganzen Krankheitsfalles und womöglich noch darüber hinaus für ev. spätere Erkrankungen im Gedächtnis behalten. II.

32. Zuverlässigkeit des Gedächtnisses ist vor allem bei der Arzneiverordnung von grofser Wichtigkeit, denn bei den giftigen Arzneistoffen genügt oft die Verwechslung einer Dezimalstelle, um eine tödliche Wirkung herbeizuführen. III.

33. Auch der praktische Arzt braucht ein umfangreiches Gedächtniswissen, denn nur wenn er sämtliche in Frage kommenden Krankheiten kennt, kann er im Einzelfalle die richtige Diagnose stellen. II.

34. Auch ein vielseitiges Gedächtnis ist für ihn erwünscht im Hinblick auf die Mannigfaltigkeit der Krankheiten und die unendliche Vielgestaltigkeit ihrer individuellen Variationen. I—II.

35. Der Arzt braucht vor allem ein gutes Gedächtnis für optische Eindrücke (vgl. Nr. 16), und zwar speziell für Formen (vgl. Nr. 17). III. Daneben ist auch ein gutes Gedächtnis für akustische und Tastbefunde für ihn von Wichtigkeit. II. Ferner bedarf er in seiner Praxis eines guten Personengedächtnisses. II. Auch ein gutes Namengedächtnis ist für ihn erwünscht, aber mehr aus äufseren Gründen, insofern es auf alte Patienten einen guten Eindruck macht, wenn sie gleich bei ihrem Namen angeredet werden. I.

36. Für den Arzt ist es von grofser Wichtigkeit, sowohl bei der Diagnosenstellung als auch

bei der Therapie, sein Gedächtniswissen schnell und sicher bei der Hand zu haben. III.

37. Der Mediziner bedarf, wie jeder wissenschaftlich Arbeitende, der Kritik, um in seiner Fachwissenschaft wertvolle Gedanken und Leistungen von wertlosen resp. irrtümlichen unterscheiden zu können. II.

37. Die Fähigkeit, wichtige Symptome von unwichtigen zu unterscheiden, ist die Vorbedingung für die richtige Beurteilung eines Krankheitsfalles, vor allem für eine richtige Prognose. Ferner bedarf der Arzt oft dringend der Kritik gegenüber den Angaben des Patienten resp. seiner Angehörigen. III.

39. Schnelle Kombination ist in allen dringenden Fällen geboten, z. B. bei der Feststellung einer Vergiftung u. ähnl. III.

40. Eine richtige Kombination ist vor allem für die Therapie von Wichtigkeit, um die in jedem Falle zweckmäfsigsten Mafsnahmen zu ergreifen. III.

41. Die Vielseitigkeit der Kombination ist u. a. die Vorbedingung einer erschöpfenden Differentialdiagnose. II.

44. Für die theoretische Medizin ist eine vorwiegend synthetische Denkweise erforderlich, da dieselbe vom konkreten Einzelfalle zur Bildung allgemeiner (Krankheits-)Begriffe fortschreitet. II.

46. Für die Leistungen des Arztes ist ein warmes Gefühl erwünscht, da ihn sein Beruf beständig mit leidendenMenschen in Berührung bringt, die seine menschliche Anteilnahme wohltuend empfinden. Für ihn selbst freilich kann ein allzu lebhaftes Mitgefühl zur Last, unter Umständen sogar zur Gefahr, werden. I.

48. Eine „sensitive Natur“ ist für den ärztlichen Beruf mit seinen vielen deprimierenden Eindrücken wenig geeignet. — I.

50. Reizbarkeit und Ungeduld erschweren dem Arzt den Verkehr mit dem Pflegepersonal und den Patienten und können ihm dadurch auch materiellen Schaden bringen. (Vergl. Nr. 10.) — I.

51. Der Arzt mufs imstande sein, unlustvolle Gefühle rasch abzuschütteln, denn er hat bei seiner Tätigkeit so viele trübe und auf-

regende Eindrücke zu verarbeiten, dafs eine lange Nachwirkung derselben ihn seelisch auf das stärkste gefährden würde. — **II.**

52. Die Lebensweise des Arztes (vgl. Nr. 1) fordert, dafs er in hohem Mafse unabhängig von seinen körperlichen Bedürfnissen ist. Auch mufs es das Vertrauen der Kranken verringern, wenn der Arzt, der ihnen helfen soll, selbst körperliche Leiden verrät. — **II.**

53. Die Beschäftigung mit Leichen verlangt Unempfindlichkeit gegen widerliche Gesichts- und Geruchseindrücke. — **I.**

53. Der Arzt hat viele unangenehme Gesichtseindrücke (Anblick eiternder Wunden u. dgl). und Geruchsempfindungen zu überwinden und darf daher gegen diese nicht übermäfsig empfindlich sein. — **II.**

54. Ein l a u n e n h a f t e s Wesen schadet dem Arzt im Verkehr mit seinen Patienten und dem Hilfspersonal (vgl. Nr. 50). — **I.**

55. Der Arzt wird durch seinen Beruf des öfteren in seltsame und unbehagliche Situationen geführt (z. B., wenn er, zu einem Verunglückten gerufen, in eine Verbrecherspelunke gerät); er darf sich dabei nicht durch Ängstlichkeit und Befangenheit in der Ausübung seiner Berufspflichten stören lassen. Auch als Sachverständiger vor Gericht mufs er seine volle Unbefangenheit zu wahren wissen. — (**I—II.**)

56. — **III.** (Vgl. Nr. 23.)

57. — **III.** (Vgl. Nr. 14.)

59. Der Arzt braucht einen s u b j e k t i v e n E i n s t e l l u n g s t y p, da seine Tätigkeit ganz und gar auf die persönliche Einwirkung von Mensch zu Mensch gegründet ist. **III.**

60. Für den theoretischen Mediziner, als Vertreter einer generalisierenden oder Naturwissenschaft, ist ein o b j e k t i v e r E i n s t e l l u n g s t y p das Naturgemäfse. **III.**

61. V i e l s e i t i g k e i t der Interessen erleichtert es dem Arzt, seinen Patienten, besonders den gebildeten, menschlich nahezukommen. **I.**

62. Voraussetzung des medizinischen Studiums ist ein primäres I n t e r e s s e a n N a t u r-

62. Für den Arzt ist vor allem von Wichtigkeit: ein primäres Interesse für n a t u r w i s s e n s c h a f t l i c h e Probleme, für den M e n s c h e n in erster Linie nach seiner physisch-animalischen

wissenschaften, besonders an den biologischen Zweigen derselben. II.

64. Der Mediziner bedarf eigener Produktivität für bahnbrechende Leistungen in seiner Wissenschaft. Doch bietet diese auch für blofse Kärrnerarbeit ein reiches Feld der Betätigung. I—II.

Seite, daneben aber auch für menschliches Seelenleben), sowie für soziale Fragen. II.

Ein allzu grofses Interesse an Geld und Gelderwerb kann der Berufstätigkeit des Arztes unter Umständen schädlich sein, indem es ihn zur Polypragmasie verleitet. — I.

65. Der Arzt darf nicht viel Gewicht auf äufsere Gewohnheiten und eine bestimmte Lebensordnung legen, da ihn sein Beruf ständig nötigt, dieselben zu durchbrechen. — II.

68. Anpassung an kollegiale Rücksichten ist für den Arzt erwünscht, um so mehr, als er in seiner Praxis oft genötigt ist, fachärztlichen Rat und Beistand in Anspruch zu nehmen. I.

69. Der Arzt wird durch seinen Beruf immer wieder vor neue, oft sehr ungewohnte Aufgaben gestellt, denen er sich möglichst schnell anpassen mufs. (Beispiel: grofse Katastrophen, Epidemien, usw.) III.

71. In allen dringenden Fällen ist für den Arzt rasches Handeln geboten. (Vgl. Nr. 14.) III.

72. Wer schnell ermüdet, ist für den ärztlichen Beruf, der oft (z. B. bei Epidemien) eine ununterbrochene Tätigkeit von früh bis in die Nacht hinein fordert, absolut ungeeignet. — III.

73. Eine gewisse Routine kommt dem vielbeschäftigten Arzte sowohl bei seinen Verordnungen als auch bei technischen Eingriffen sehr zu statten. II.

74. Ein vielbeschäftigter Arzt darf auch bei häufiger Wiederkehr derselben Anforderung (Ausfüllung von Krankenscheinen bei überlaufenen Kassenärzten, Massenimpfungen usw.) nicht versagen. — I.

75. In dringenden Fällen mufs der Arzt imstande sein, rasch eine Entscheidung zu treffen. (Vgl. Nr. 14 u. 71.) III.

77. Der Arzt braucht bisweilen grofse Konsequenz, um unvernünftigen Kranken oder

deren Angehörigen gegenüber auf seinen Anordnungen zu bestehen. **II.**

78. Ein entschiedenes Auftreten des Arztes weckt das Vertrauen des Patienten. **II—III.**

79. Die suggestive Wirkung des Arztes auf den Kranken ist für den Heilerfolg von allergröfster Bedeutung. **III.** In vielen Fällen kommt es für den Arzt darauf an, widerspenstigen, alles besser wissenden Patienten zu imponieren und sich Gehorsam für seine Anordnungen zu erzwingen. In anderen wieder gilt es, die Energie der oft mutlosen, apathischen Kranken anzuregen und in ihnen den Glauben an Genesung zu erwecken, der keineswegs nur bei psychischen und nervösen Leiden, sondern auch bei scheinbar rein körperlichen Erkrankungen eine wichtige Vorbedingung für die Heilung bildet. (Vgl. auch Nr. 19.)

80. Innere Unsicherheit lähmt die Tatkraft des Arztes und läfst ihn unter Umständen bei lebenrettenden Eingriffen den entscheidenden Augenblick verpassen. Für die Tätigkeit des Arztes, zum mindesten für den äufseren Erfolg beim Publikum, ist sogar ein ungerechtfertigtes resp. übertriebenes Selbstvertrauen nützlicher als eine allzu strenge Selbstkritik. (Vgl. Faust I) — **III.**

81. Da der ärztliche Beruf täglich und stündlich die Übernahme oft schwerster Verantwortungen fordert, ist die manchen Naturen angeborene instinktive Scheu davor einer der wichtigsten Gegengründe gegen das Ergreifen dieses Berufes. — **III.**

82. Der Arzt braucht oft eine erhebliche Widerstandskraft gegenüber Bitten, Wünschen usw. des Kranken resp. dessen Angehöriger. (Vgl. Nr. 77.) — **II.**

84. Für den Arzt ist eine vorwiegend verstandesmäfsige Form der Stellungnahme wünschenswert. So mufs er z. B. imstande sein, auf Grund ärztlicher Erwägungen dem Patienten Schmerzen zu bereiten oder die Betäubung vorhandener Schmerzen zu versagen, statt sich durch rein gefühlsmäfsige Motive (Mitleid u. dgl.) leiten zu lassen. **I.**

85. Für den Mediziner, als Vertreter einer theoretischen Wissen-

schaft, ist der kontemplative Typus der gemäfse. I.

86. Der praktische Arzt mufs, wie schon sein Name andeutet, zum Typus des praktischen oder Tatmenschen gehören. Vor allem mufs er angesichts menschlichen Elends einen spontanen Drang zu helfendem Eingreifen verspüren. III.

92. In der wissenschaftlichen medizinischen Literatur kommt es auf die nüchterne, streng sachliche Darstellung der Tatsachen und die klare, folgerichtige Ableitung allgemeiner Begriffe und Gesetze aus ihnen an. Auch für ev. beigebrachtes kasuistisches Material genügt eine trockene Aufzählung der nackten Tatsachen. II.

93. Ein blühender Stil und eine phantasievolle Darstellungsweise ist hier nicht am Platze und würde nur Mifstrauen gegen die Zuverlässigkeit der Angaben erwecken. —II.

95. Eine gewisse schriftstellerische Begabung ist für den wissenschaftlich arbeitenden Mediziner nützlich. I.

96. Dem Arzt kommt organisatorisches Talent nicht selten zu statten, z. B. wenn es gilt, die nötigen Einrichtungen und Anordnungen für eine schwierige häusliche Pflege zu treffen. I.

98. Pädagogisches Talent ist dem Arzt bei der Anlernung des Pflegepersonals, bei der Behandlung von Kindern, aber auch bei manchen erwachsenen Patienten, von Nutzen. I—II.

99. Gewandtheit der Umgangsformen empfiehlt den Arzt in der sog. besseren Praxis (Praxis aurea) und kann ihm dadurch besonders in materieller Hinsicht nützlich sein. I.

100. Der Mediziner mufs für Wissenschaft im allgemeinen und für Naturwissenschaften im besonderen begabt sein. II.

101. Zeichnerisches Talent kann ihm recht nützlich sein, z. B. bei der Publikation mikroskopischer Präparate. I.

102. Da der Arzt von Berufswegen in die intimsten, oft sehr peinlichen Angelegenheiten seiner Patienten eingeweiht ist, sind Taktgefühl und Verschwiegenheit für ihn unerläfslich. Mit Rücksicht auf die schwere Verantwortlichkeit seines Berufes braucht er ein besonders hohes Mafs von Gewissenhaftigkeit, sowie auch von Ordnungssinn, denn er könnte z. B. durch Verwechslung von Rezepten oder Verlegung seiner Instrumente grofsen Schaden anrichten. Endlich mufs er in seiner sexuellen Moral absolut intakt sein (vgl. Nr. 3).

Psychologisches Laboratorium zu Hamburg.
(Arbeitsgemeinschaft für Psychologie der Berufseignung.)

Vorstudien über die psychologischen Arbeitsbedingungen des Maschinenschreibens.

Von

WILHELM HEINITZ (Hamburg).

Inhaltsverzeichnis.

Einleitung.

Die Arbeitsgemeinschaft für Psychologie der Berufseignung in Hamburg hat u. a. auch eine engere Gruppe gebildet zur Untersuchung der Arbeitsbedingungen des Maschinenschreibens. Als Mitarbeiter dieser Gruppe will ich versuchen, im Nachfolgenden eine Übersicht zu geben über eine Reihe von Resultaten, die sich bis jetzt aus meinen Ermittelungen ergeben haben.

Die Ermittelungen habe ich angestellt zunächst an mir selbst durch Selbstbeobachtung beim Schreiben auf der Maschine und durch eine versuchte Rechenschaft über das, was mehr oder weniger unmittelbar mit dieser Arbeit zusammenhängt. Ich habe alsdann die Ermittelungen ausgedehnt auf einige Personen, deren Arbeitsqualität ich durch längere Erfahrung einigermafsen beurteilen konnte, und endlich auf solche Personen, über deren Arbeitsweise ich mir drittenorts Beurteilung erbitten mufste.

Da in bezug auf die Frage der Berufseignung zweifellos viele andere Fragen, z. B. solche nach einem zweckentsprechenden Maschinensystem, nach der Lehrweise des Maschinenschreibens, nach der Reizgabe wichtig sind, so habe ich auch diese bei meinen Betrachtungen und Erhebungen nach Möglichkeit gleich mit berücksichtigt.

Vorarbeiten.

Es ist auf dem hier behandelten Gebiete bisher noch wenig geschehen. Die Vorarbeiten, die mir zu meinen Untersuchungen zur Verfügung standen, finden sich zum Schlufs dieser Arbeit aufgeführt. Ich werde daher im Text nach Bedarf nur auf die Ordnungszahlen dieser Aufstellung verweisen.

Mustergültige Untersuchungen über den Lernverlauf beim Maschinenschreiben hat W. F. Book (2) betrieben. Einen überaus anregenden Versuch hat ferner R. Herbertz gemacht (9). Er versucht zunächst einmal festzustellen, wie die verschiedenen Systeme von Schreibmaschinen zu bewerten seien. Hierbei behandelt er namentlich das Problem, ob eine Maschine mit oder ohne Umschaltung (für die grofsen Buchstaben), und ob eine mit sofort sichtbarer Schrift, oder eine andere vorzuziehen sei, bei der die Schrift erst durch einen entsprechenden Handgriff sichtbar wird.

Herbertz kam in dieser Beziehung zu dem psychologisch durchaus begründeten Schlufs, dafs die Vorteile des einen oder des anderen Systems jedenfalls von dem Sprachvorstellungstypus (Optiker, Akustiker, Motoriker) des Arbeiters abhängig seien.

Herbertz hatte eine Rundfrage an 20 Schreibmaschinenfabriken gerichtet und um Auskunft über eine Reihe von Einzelfragen gebeten. Diese Fragen, namentlich die schon oben berührten, sind von manchen Firmen mit psychologischer Vertiefung beantwortet worden.

Ich glaube indessen, dafs es praktisch und für das ganze Problem wichtig wäre, auch die Arbeiter, die Maschinenschreiber, selbst einmal nach ihren Erfahrungen zu befragen. Zweifellos wird dadurch eine gröfsere Objektivität gewonnen. Zugleich wird aber das Ermittlungsverfahren auch im Interesse der Berufseignung entschieden erweitert, so dafs sich auf diesem Wege m. E. eine grofse Anzahl von Anregungen gewinnen läfst.

Da indessen die Ansicht der Arbeiter selbst sehr oft subjektiv gefärbt ist, so müfste eine endgültige Beurteilung einer geeigneten Testmethode vorbehalten bleiben, wie sie die Psychologie ja auch auf anderen Gebieten anwendet.

Ergebnisse eigener Erfahrungen.

Ehe ich den methodischen Gang meiner Ermittlungen darstelle, will ich mich aus meinen Selbstbeobachtungen heraus, zunächst selbst zu den von Herbertz gegebenen Beurteilungen äufsern.

Ich schreibe seit etwa 3 Jahren auf einer Empiremaschine, die einem Adlermodell nachgebildet ist. Die Maschine hat doppelte Umschaltung und sofort sichtbare Schrift. Allerdings mufs ich vorausschicken, dafs ich es bis jetzt zu keiner bedeutenden Fertigkeit im Maschinenschreiben gebracht habe.

Ein rein mechanisches Abschreiben kommt für mich gar nicht in Frage. Meine Tätigkeit an der Maschine ist vielmehr die, dafs ich handschriftlich niedergelegte Manuskripte beim Abschreiben noch einmal sorgfältig in umfassender Weise durcharbeite. Es kommt mir also weniger darauf an, sehr schnell zu schreiben, als vielmehr exakt und deutlich lesbar. Letzten Endes ist also die gute Lesbarkeit das einzige Motiv, das mich persönlich mit der Schreibmaschine befreundet. Im übrigen habe ich gegen maschinelle Vervielfältigungen, wie auch gegen alle Abkürzungsverfahren (Stenographie usw.), eine gewisse Abneigung. Mein Schreibtempo auf der Maschine ist sehr verschieden (im Durchschnitt etwa 180 Anschläge in der Minute), und richtet sich, soviel ich glaube beurteilen zu können, nach der Lage der

Typentasten. Für manche Buchstabenverbindungen ist es mir immer noch nicht gelungen, das entsprechende Diagramm, die Tastfigur (nach Herbertz) motorisch sicher einzuüben. Das mag z. T. daran liegen, dafs ich überwiegend (sach- und sprach-) visuell beanlagt bin. Wenn ich trotz solcher Visualität auch beim Hinsehen auf die Tasten die gewünschte Type nicht immer gleich finde, so hängt das vielleicht damit zusammen, dafs ich in bezug auf die Tastatur zu stark unter dem Eindruck einer abstrakten Anordnung stehe, für die mir lange Zeit wohl das rechte Verständnis fehlte. Z. T. ist diese Störung aber auch dadurch bedingt, dafs jede Taste mehrere Zeichen trägt, also durch die Umschaltung.

Bei gewissen Zeichen mache ich noch heute Fehler, da ich immer wieder verwechsle, ob die gewünschte Type bei der ersten oder der zweiten Umschaltung erscheint. Das ist natürlich jedesmal recht zeitraubend. Es handelt sich um die Typen x und y, die in meinen (wissenschaftlichen) Arbeiten verhältnismäfsig oft vorkommen. Das würde also die Erwägung nahe legen, ob es nicht zweckmäfsig wäre, für bestimmte Arbeitsgebiete ev. eine bestimmte Gruppierung der Tasten vorzunehmen. Was die Umschaltung selbst betrifft, so mufs ich mich dem von Herbertz Gesagten anschliefsen. Das Niederdrücken des Umschalters erfordert erheblich mehr Kraft, als das Niederdrücken der Typen, wodurch jedesmal der Arbeitsrhythmus bei mir beträchtlich gestört wird. Eine Abschreiberin (Continental) sagte mir, dafs die Buchstaben oft aus der Zeile sprängen, weil die Umschaltung bei schnellem Schreibtempo nicht ganz niedergedrückt werde. Dadurch entstehen dann natürlich zeitraubende Korrekturen.

Ich denke mir daher für mich persönlich eine Maschine mit grofser Tastatur vorteilhafter, da mir das dabei erforderliche gröfsere Blickfeld wahrscheinlich keine so bedeutenden Schwierigkeiten bieten würde. —

In der Herbertzschen Arbeit behauptet die Firma Beyerlein, dafs die „sichtbare Schrift" ablenke. (Vgl. auch (13) S. 378.)

Bei mir persönlich trifft das kaum zu. Ich habe das dringende Bedürfnis, jedes geschriebene Wort gleich prüfen und ev. korrigieren zu können. Ich brauche diese Kontrolle offenbar wegen meiner nicht hinreichenden motorischen Sicherheit auf der Tastatur. Am unentbehrlichsten ist mir die visuelle Kontrolle am Zeilenende bei erforderlichen Trennungen. Es fällt mir aufserordentlich schwer, mit den Anschlägen nach dem Klingel-(Sperr-)Zeichen zugleich motorisch die noch gestattete Anzahl (5) wahrzunehmen. Ich gerate daher verhältnismäfsig oft am Zeilenende in Verlegenheit und weifs genau, dafs ich stets die letzten Spatien rein visuell beurteile.

Da ich aufserdem gedanklich beim Abschreiben arbeite, so möchte ich die „sichtbare Schrift" nicht entbehren. Von einigen anderen Schreibern habe ich dasselbe Urteil gehört.

Als ideal würde ich es für meinen Fall bezeichnen, wenn ich „blind" schriebe und nur das Geschriebene zu verfolgen brauchte. Zum erfolgreichen Blindschreiben fehlt mir aber offenbar die genügende motorische Beanlagung.[1] Da nun auch die Frauen im allgemeinen überwiegend visuell

---

[1] Über diesbezgl. Experimente an mir selbst vgl. den Abschnitt „Forderungen der Pädagogen" S. 76.

beanlagt sein sollen, so ergibt sich hier zweifellos ein wichtiges Moment, für die Berufseignung sowohl als auch für die technische Konstruktion der Maschine.

Eine bedeutende Ablenkung erfahre ich meistens durch das Nachlesen der Vorlage.

Vielleicht können in dieser Beziehung überhaupt noch technische Verbesserungen ersonnen werden, z. B. durch eine Konstruktion des Ablesepultes; wodurch vermittels einer Pedaltaste oder eines Handgriffes[1] die Abschreibezeile fortlaufend markiert werden kann. Mir persönlich würde auch eine ev. Umschaltung der Tastatur vermittels eines Pedals (wie bei den Diktiermaschinen) wünschenswert erscheinen.[2]

Als sehr zeitraubend betrachte ich das Unterstreichen einzelner Textstellen. Wenn es technisch empfehlenswert wäre, durch eine Umschaltung (vielleicht ebenfalls pneumatische Pedalschaltung) gleich unterstrichene Typen[3] zur Verfügung zu haben, so wäre m. E. dadurch viel gewonnen. Um die Technik des Zehnfingerschreibens zu befördern, wäre vielleicht eine Tastenanordnung erwünscht, wie sie die Hammond-Maschine zeigt. Doch scheint mir bei diesem System die Tastatur lediglich nach dem anatomischen Bau der Arme gerichtet zu sein.

Vielleicht könnte man aber noch weiter gehen, und das Manual nach Fingergruppen einteilen[4], deren jede sich möglichst dem Formverlauf der Fingerspitzen anpassen könnte.[5] Die bisherigen geraden Anordnungen entsprechen nur dann der Fingerlinie, wenn die Finger stark gekrümmt gehalten werden, und der Anschlag mit den Fingerkuppen geschieht. Ich selbst schreibe mehr mit den Fingerpolstern als mit den Kuppen und schliefse mich damit mehr dem Anschlag der modernen Klaviertechnik an. Ich glaube, dafs auch beim Maschinenschreiben dadurch das Spreizen der Finger erleichtert wird. Über diese Anschlagsfrage wird man aber wohl zweckmäfsig erst einmal das Urteil erfahrener Schreibmaschinisten hören.

Die Fragestellungen.

Die Basis der Methode gebe ich durch die Fragestellungen:

I. Wie mufs die Maschine sein?
II. Wie mufs die Reizgebung (Vorlage) sein?
III. Wie mufs der Arbeiter sein?
IV. Wie mufs der Arbeiter ausgebildet werden?

[1] Befindet sich schon im Handel.

[2] Nach Burghagen (4) sollen in Amerika und in England seit langer Zeit ähnliche Vorrichtungen an Schreibmaschinen benutzt werden.

[3] Hierfür findet sich bereits ein Patent vor (vgl. Deutsche Patentschriften, Kl. 15 g).

[4] Dasselbe (mehrere Patente).

[5] Hierbei würde allerdings ein Umschalten ev. sehr stören, da dann jedesmal die der einen Hand angepafste Gruppe von der anderen bedient werden müfste.

Diese einzelnen Fragen lassen sich heute gewifs noch nicht erschöpfend beantworten. Es wird in mancher Beziehung noch des ganz eingehenden gemeinschaftlichen Studiums von Fachmann und Psychologen bedürfen, um erfolgreiche Einsichten zu gewinnen. Für das beste halte ich es, wenn ein berufener Psychologe sich auf dem in Frage kommenden Gebiet selbst solange praktisch betätigt, bis er mit den wesentlichen Bedingungen der Arbeit vertraut geworden ist.[1]

Z. T. sind die obigen vier Fragen ja auch voneinander direkt abhängig, insbesondere aber sind sie es von dem psychologischen Typus des Arbeiters. Gewisse Punkte können daher sehr oft wohl nur von Fall zu Fall beurteilt werden. Es ist indessen anzunehmen, dafs sich trotzdem aus umfangreicheren Untersuchungen förderliche Aufschlüsse ergeben werden. Die einschränkenden Erwägungen gelten ja schliefslich für alle Gebiete der Psychologie der Berufseignung, und doch hat diese trotz ihrem jungen Bestehen schon manche überaus wertvollen Resultate gezeitigt.

I. Zu der ersten Frage nach der Art der Maschine bietet der von Herbertz (9) gelieferte Aufsatz bereits einen wichtigen Beitrag. Seine Methode der Rundfrage halte ich zum Zwecke einer grofszügigen Orientierung für sehr geeignet. Ich habe deshalb einen ähnlichen Fragebogen entworfen, der sich aber nicht an die Fabrikanten, sondern überwiegend an die Maschinenschreiber richtet. Dadurch wird es ev. möglich sein, die Wünsche zu ermitteln, die an eine Maschine gestellt werden. Allerdings glaube ich, dafs die letzte Entscheidung in dieser Beziehung nur durch eine Reihe zweckentsprechender praktischer Tests zu treffen wäre.

Aus dem unten dargestellten allgemeinen Fragebogen beziehen sich die Fragen Nr. 1 bis 8 auf die Maschine selbst.

II. Es folgt dann die zweite Generalfrage nach der Art der Reizgebung. Noch mehr als die Konstruktion der Maschine scheint mir die Reizdarbietung von der individuellen psychologischen Beanlagung abhängig zu sein. Aber es gilt dann für die Psychologie der Berufseignung, alle Sonderheiten möglichst

[1] Für das Problem der Anforderungen beim Maschinenschreiben dürfte sich immerhin eine ganze Anzahl solcher idealen Gewährsmänner finden lassen.

festzustellen, und zu untersuchen, welche Konsequenzen sich praktisch verallgemeinern lassen.

Die Methoden der üblichen Reizgebung sind ja hinreichend bekannt. Der abzuschreibende Text wird dem Abschreiber entweder in Handschrift oder Stenogramm visuell dargeboten, oder aber akustisch durch mündliches oder maschinelles Diktieren. Die Art der produktiven abstrakten Vorstellung des Reizes kommt hier wohl zunächst nicht in Frage, da es sich dabei ja nicht um ein Abschreiben im gebräuchlichen Sinne handelt.

Es mögen nun zunächst einmal rein theoretisch die Vor- und Nachteile der einzelnen Methoden kurz beleuchtet werden.

A. Abschrift nach handschriftlicher Vorlage.

Offenbare Vorteile: Grofse Zuverlässigkeit, sowohl stilistisch als auch technisch. Sie erlaubt dem Abschreiber, sein persönliches Arbeitstempo anzuwenden, und bietet aufserdem eine authentische Unterlage für die spätere Korrektur. Offenbare Nachteile: Zeitverlust, namentlich bei Arbeiten, die in bezug auf Orthographie (schwierige seltene Fremdwörter) dem Abschreiber keine grofse Schwierigkeiten bieten würden (also Geschäftskorrespondenz usw.).

B. Abschrift nach Stenogramm.

a) nach eigenem Stenogramm des Abschreibers.

Offenbare Vorteile: Zeitersparnis und Bequemlichkeit für den Urheber.

Offenbare Nachteile: Grofse Fehlermöglichkeit durch undeutliches Stenographieren, und ev. Verwechseln von Kürzungszeichen usw. Es ist meistens eine doppelte Korrektur und Abschrift erforderlich. Der Urheber kann das von ihm Diktierte und von anderen Stenographierte meistens nicht mehr genau nachprüfen. Die Verbesserung darf sich nicht nur auf das Technische beschränken, sondern mufs mit bedeutendem Energieaufwande auch noch einmal jeden einzelnen Gedankengang auf seine logische Wiedergabe hin prüfen.

Bei Spezialarbeiten erfordert diese Methode der Reizgebung meistens auch eine gewisse Fachbildung (namentlich in der Wissenschaft) des Abschreibers. Alle Eigennamen müssen dabei womöglich buchstabiert werden, wodurch wieder ein Zeitverlust entsteht.

b) nach einem Stenogramm des Urhebers.

Offenbare Vorteile: etwa dieselben wie beim Kopieren handschriftlicher Vorlagen.

Offenbare Nachteile: die Fehlermöglichkeit wird unter Umständen noch vergröfsert im Verhältnis zu der Abschrift nach eigenem Stenogramm des Abschreibers. Alle Eigennamen und Fremdwörter (Fachausdrücke)

müssen kurrent geschrieben werden, damit der Abschreiber sie richtig kopiert. Aufserdem mufs dieser wieder ev. ein bestimmtes Mafs von Fachbildung aufweisen.

C. Abschrift nach mündlichem Diktat.

Offenbare Vorteile: Zeitersparnis (namentlich bei landläufigen Texten).

Offenbare Nachteile: Ev. Ablenkung des Sprechers durch den Maschinisten und umgekehrt. Der gegebene Urtext ist nicht objektiv nachzuprüfen. Die Korrekturen werden dadurch umständlich und zeitraubend. Es besteht die Gefahr sinnverändernder Fehler. Aufserdem ist es für den Sprecher sowohl als für den Abschreiber ev. störend, dafs er auf sein persönliches Arbeitstempo verzichten mufs.

Bei Spezialarbeiten ist eine gewisse Fachbildung des Abschreibers fast unerläfslich. Es liegen im ganzen etwa die Bedingungen so wie bei der Abschrift nach stenographischem Diktat.

D. Abschrift nach dem Diktierphonographen.

Offenbare Vorteile: Weder der Urheber noch der Abschreiber braucht Rücksicht zu nehmen auf ein fremdes Arbeitstempo. Die Stopvorrichtung der Apparate erlaubt die beste Anpassung. Das Reiztempo kann mechanisch verändert werden. Der Urtext kann jederzeit beliebig objektiv nachgeprüft werden. Bei der Korrektur wird durch die akustische Darstellung der Vorlage Zeit erspart. Im ganzen haben gerade Personen von akustischem Sprachtypus sicherlich viele Vorteile von dieser Methode zu erwarten.

Offenbare Nachteile: Die Methode eignet sich durchweg nur für landläufige Texte. Eigennamen und unbekannte Fremdwörter sind von der Phonographenwalze nicht zuverlässig abzuhören (vergl. 8). Da für wissenschaftliche Arbeiten, z. B. aus dem Gebiete der Linguistik, gerade aber darauf viel ankommt, so ist eine Maschinenabschrift schwierigerer Texte nach dem Diktierphonographen fast unmöglich, oder doch mit mehreren Korrekturen verbunden.

Die Länge der Walzenaufnahmen ist durchweg ziemlich beschränkt. Die Walzen müssen wieder abgeschliffen werden, wodurch die Methode ziemlich verteuert wird.

Zusammenfassend ergibt sich etwa, dafs die Methoden der visuellen Reizgabe zuverlässiger aber auch zeitraubender sind als die der akustischen Darbietung.

Die endgültige Bewertung der einen oder der anderen Art richtet sich wohl auch hier nach dem Typus des Urhebers, des Arbeiters, und nach der Form der Arbeit, d. h. ob es sich um kaufmännische, wissenschaftliche oder literarische Abschriften handelt.

Das würde schliefslich vielleicht eine Spezialisierung der Maschinenschreiber empfehlen, die ev. nach exakt psychologischen Prüfungen zu erfolgen hätte.

Um seitens der Abschreiber selbst ev. einige Aufschlüsse zu erlangen, wurden aus der Fragereihe die Fragen 9 bis 15 diesem Teil der Untersuchung gewidmet.

III. Am wichtigsten für die Probleme der Berufseignung ist zweifellos die Frage: Wie mufs der Arbeiter sein?

Zur Ermittlung der Bedingungen, die an einen Maschinenschreiber gestellt werden können[1], wurde zunächst die methodologische Arbeit Otto Lipmanns (11) zu Rate gezogen. Von den Fragen, die Lipmann gesammelt hat, kommen m. E. im ganzen etwa 40 für den Beruf des Maschinenschreibers in Betracht; diese sind in der unten folgenden Aufstellung mit einem Kreuz bezeichnet. Ich selbst habe aus meinen Ermittlungen eine Reihe weiterer Fragen geprägt. Das ganze System habe ich dann vorläufig nach folgendem Schema geordnet: Fragen I. in bezug auf die Maschine, II. in bezug auf die Reizgebung des Textes, III. in bezug auf die Anlagen des Schreibers, und zwar, a) auf die allgemeinen, b) auf die besonderen, und c) auf die moralischen, IV. in bezug auf die Lehrmethoden an Handelsschulen u. dergl.

Die Bedingungen, die man an die Anlage eines idealen Maschinenschreibers stellen kann, sind wohl etwa folgende (wobei ich auf Vollständigkeit keinen Anspruch erhebe!):

a) Allgemeine Anlagen

1. Allgemeine Intelligenz
†2. Gute Schulbildung (35)
3. Sprachkenntnisse
4. Ev. Fachbildung
†5. Starke Konzentration (52, 53, 54)
†6. Langfristige konstante Aufmerksamkeit (49)
†7. Gutes Wort- und Namen- und Zahlengedächtnis (25, 26, 27, 28, 29, 33, 34)
†8. Schnelle Reaktion (44)
†9. Gute Übungsfähigkeit in motorischen Verrichtungen (59)
†10. Schnelles gewandtes und zuverlässiges Arbeiten (19)

b) besondere Anlagen

1. Maschinentechnische Anlage
†2. Starke taktil-motorische Anlagen (6, 13, 36, 39, 40, 41, 48), insbesondere schnelles und sicheres Einprägen räumlicher Ausdehnungen (Diagramme).

[1] Die Stenographie, die natürlich praktisch vom Maschinenschreiben kaum getrennt werden kann, wurde hier vorläufig nicht berücksichtigt.

†3. Leichtes Zusammenfassen mehrerer Sonderfunktionen zu einheitlichen Innervationen (Gesamtimpulsen) (43)
†4. Gutes visuelles Schätzungsvermögen (10, 11, 12)
†5. Raumverteilungssinn (24)
†6. Entziffernkönnen schwieriger Handschriften (20, 21)
†7. Kein fluktuierendes Abirren der Gedanken (55)
8. Leichtes Abschütteln voraufgegangener Eindrücke
9. Anlage zur Zusammenfassung gröfserer Lautkomplexe
10. Schnelles und zuverlässiges Korrekturlesen

c) moralische Anlagen

†1. Pünktlichkeit, Sauberkeit, Ordnungssinn (58)
†2. Geduld (57)
3. Fähigkeit, sich uneigennützig zu interessieren
4. Nicht führen, sondern sich unterordnen wollen.

Die hier genannten Anforderungen, die sich mit Fragen aus der Lipmannschen Reihe (11) berühren, sind gleichfalls mit einem † gekennzeichnet worden. Die eingeklammerten Zahlen hinter den Stichworten geben die Lipmannschen Fragen an, die mit diesen Bedingungen identisch sind und durchweg nur noch eine schärfere Gliederung der Bestimmung geben.

Nicht bei Lipmann aufgeführt sind die Titel unter a) 1, 3, 4, b) 1, 8, 9, 10, c) 3, 4.

Die Bedingung c 4 ist von Baerwald (1) entlehnt aus dessen Fragebogen zur Untersuchung der potentiellen Motorik.

Einer Erläuterung bedürfen die einzelnen Titel wohl kaum. Die maschinentechnische Anlage (b 1) ist erwünscht wegen der Instandhaltung der Maschine, die meistens allein der Obhut des Schreibers anvertraut ist. Er mufs sich daher in Notfällen auch mit geringfügigen Reparaturen abfinden können, wie Auswechseln der Farbbänder, Reinigung der Typen usw.

Das leichte Abschütteln voraufgegangener Eindrücke (b 8) betrachte ich aus persönlichen Motiven als wünschenswert. Auf diese Bedingung, wie auch auf die folgende (Anlage zur Zusammenfassung gröfserer Lautkomplexe (b 9) bin ich hier gekommen durch meine Untersuchungen auf dem Gebiete der musikalischen Beanlagung.

Die Fähigkeit, sich uneigennützig zu interessieren, ist allerdings von jedem Arbeiter und Angestellten erwünscht. Hier wurde sie besonders betont, da es offenbar nicht selbstverständlich ist, dafs ein Mensch mit ev. besserer Schulbildung diese

Eigenschaft bei der rein mechanischen Reproduktion des Maschinenschreibens auch dauernd bewahren kann.

Aus dem angeführten Voruntersuchungsmaterial wurden nun die unten folgenden Fragen gebildet. Aus ihnen wären nach einer allgemeineren Prüfung und ev. Ergänzung schlieſslich geeignete psychologische Tests für die Untersuchung der Berufseignung zum Maschinenschreiben abzuleiten. Es wurden im ganzen etwa 20 der Fragen für eine Testbildung in Aussicht genommen.

Das mag indessen einer späteren Arbeit vorbehalten bleiben. Zunächst kommt es ja offenbar darauf an, sich überhaupt darüber zu orientieren, welche Bedingungen das Wesentliche des genannten Berufs ausmachen.

Aus praktischen Gründen wurde aber vor oder nach der Befragung ein kurzer Geschicklichkeitstest gestellt, um ungefähr die Fertigkeit des betr. Abschreibers beurteilen zu können. Von eingehenderen psychologischen Differenzierungen, namentlich in bezug auf die Reizgabe, wurde dabei zunächst vollständig abgesehen. Als Text wurde gewählt die erste auswendig allbekannte Strophe des Liedes:

Fuchs, du hast die Gans gestohlen,
gib sie wieder her;
sonst wird dich der Jäger holen
mit dem Schieſsgewehr!

In diesem Text sind zu leisten: 106 Anschläge, davon 6 ev. mit Umschaltung. 15 mal muſs die Spatiumtaste angeschlagen und dreimal die Zeile gerückt werden.

Zur Prüfung, ob die Vp. den Text kannte, sowie zur Vorübung, muſste dieser Text zweimal auf der gewohnheitsgemäſs bedienten Maschine (in vier Zeilen) niedergeschrieben werden. Die dritte Niederschrift wurde nach der Sekundenuhr gemessen; auſserdem wurden etwaige Fehler berücksichtigt.

IV. Die Frage nach der zweckmäſsigsten Ausbildung des Arbeiters wird natürlich nicht ohne das praktische Urteil erfahrener Schreibmaschinenpädagogen zu lösen sein. Es sollte aber hier versucht werden, von den Schreibern selbst einigen Aufschluſs darüber zu erhalten, wie sich die absolvierte Lehrmethode in der Praxis bewähre. An die Abschreiber wenden sich demnach die Fragen 68—82, an die Pädagogen die Fragen 83—89 (S. 52f.).

Die Methode des Befragens.

Die Methode der bloſsen Befragung nach einer Reihe von mehr oder weniger theoretischen Gesichtspunkten ist natürlich sehr einseitig. Zudem sind die erhaltenen Antworten naturgemäſs durch mancherlei Umstände beeinfluſst, die z. T. die Ermittlungen ev. völlig wertlos machen könnten. Viele der folgenden Fragen sind so beschaffen, daſs sie eine geschulte Selbstbeobachtung erfordern würden. Wie ungünstig die Bedingungen hierzu aber gerade bei ungeübten und z. T. wenig gebildeten Vpn. liegen, ist allgemein bekannt. Hier macht sich denn auch sofort die Wichtigkeit einer nachfolgenden Testprüfung[1] bemerkbar. Selbst dabei hängt ja der Erfolg in hohem Grade noch von den Aussagen solcher Vpn. ab, die wirklich geschulte Selbstbeobachter sind.

Ein anderer wichtiger Umstand bei der Befragung ist, daſs die Fragen nicht immer mit voller Aufrichtigkeit beantwortet werden. Es ist natürlich für den Untersucher fast unmöglich, während einer kurzen Sitzung das Vertrauen der Vpn. genügend zu gewinnen. Die Vpn. werden meistens fürchten, daſs ihre Aussagen zur Bewertung ihrer Leistung in die Hände des Arbeitgebers gelangen. Sie antworten deshalb mehr oder weniger unzuverlässig. Andererseits neigen manche Vpn. dazu, ihre Antworten mit rein erdichteten Darstellungen auszuschmücken. Diese Gefahr scheint besonders groſs zu sein, wenn die Fragebeantwortung schriftlich erbeten wird. Hierbei kommt es denn wohl auch vor, daſs einzelne der Fragen überhaupt nicht verstanden werden. Es wurde daher zu unseren Ermittlungen durchweg die mündliche Befragung, mit ev. Erläuterung der einzelnen Aufgaben, vorgezogen.

Können aber auch alle diese Umstände den Wert und die Möglichkeit der Fragemethode stark beeinflussen, so ist es doch unzweifelhaft, daſs diese Methode sich sehr wohl zu einer umfassenden Orientierung eignet. Der methodologische Apparat ist dabei äuſserst einfach und läſst sich leicht in Einzelheiten verbessern. Auch gewinnen die Resultate natürlich an Wert mit der Zunahme der Anzahl befragter Personen. Ferner tritt der Versuchsleiter in ein bestimmtes, mehr persönlich gefärbtes Ver-

---

[1] Vergl. z. B. O. Lipmann (12) S. 108.

hältnis zu den Vpn., als wenn es sich lediglich um die Ausführung einer Reihe von Tests handelt. Einzelne Fragen sind auch so gefafst, dafs sie leicht erkennen lassen, wie die Antwort auf eine der anderen Fragen ev. zu bewerten ist.

Im ganzen ist es natürlich nicht die Absicht, die hier geübten Untersuchungen auf diese eine Methode zu beschränken. Die Befragung stellt vielmehr nur die nächstliegende Möglichkeit zu einer planmäfsigen Orientierung dar. Ihre Ergebnisse mögen deshalb nicht als entscheidend, wohl aber als mitbestimmend bewertet werden. Sie sind im übrigen mit den später zu erarbeitenden Testresultaten und mit dem erfahrenen Urteil erprobter Fachmänner in Einklang zu bringen.

Zur Testbildung wurden etwa 20 Fragen in Aussicht genommen. (Diese sind im Fragebogen mit einem T. bezeichnet.) Danach blieben für die reine Befragung bei späteren Untersuchungen etwa 50—60 Fragen übrig. Eine Anzahl von Fragen erwies sich schon bei den ersten Versuchen als unzweckmäfsig. Sie wurden deshalb in dieser Arbeit nicht mit aufgeführt.

Die Befragung dauerte bei sämtlichen Fragen 20—30 Minuten. In der Folge werden die Ermittlungen allerdings durch die hinzukommenden Tests bedenklich erschwert werden. In den meisten Betrieben wirkt der Zeitaufwand für die Untersuchung naturgemäfs recht störend. Wie schwer solche Ermittlungen zu sein pflegen, geht in unserem Falle z. B. daraus hervor, dafs trotz des denkbar weitesten Entgegenkommens der Arbeitgeber, Betriebsleiter usw. von den befragten 25 Vpn. nur 17 nach dem Geschicklichkeitstest (Dauer etwa 1 Min.) geprüft werden konnten. Eine planmäfsige Auskunft seitens der Arbeitgeber über die Leistungen der Vpn. (vgl. die 8 Fragen auf Seite 49 f.) liefs sich nur in 6—7 Fällen gewinnen. Die Auskunft wurde zudem unter strenger Verschwiegenheit gegeben, und z. T. mit der Bitte, sie im Interesse der Angestellten nicht zu veröffentlichen.

Der Fragebogen.

An den Auftraggeber oder Vorgesetzten wurden folgende 8 Fragen gerichtet:

23. [1]**Macht die Schreiberin oder der Schreiber viele Schreibfehler?**
39. Werden zuweilen Textstellen ausgelassen?

[1] Diese Ordnungszahlen beziehen sich auf den unten folgenden Fragebogen.

40. Werden Sinnfehler gemacht?
58. Kann die Vp. unvollkommene Eindrücke leicht ergänzen?
59. Kann die Vp. schlechte Handschriften leicht entziffern, oder macht sie bei solcher Arbeit besonders viele Fehler?
66. Hat die Vp. reges Geschäftsinteresse?
71. Wieviel Anschläge macht die Vp. in der Minute?

(Aufserdem kämen wohl noch einige Ermittlungen in bezug auf die Reizauffassung in Betracht.)

In Zukunft wäre ferner zu fragen, auf welche Eigenschaften der Maschinenschreiber am meisten Wert gelegt wird, und welchen Wert man den einzelnen Fragen des unten folgenden Bogens beimifst.

I. Fragen in bezug auf die Maschine.

(Ein T. vor den Fragen bedeutet: ev. nur durch Test zu ermitteln; ein † verweist auf die Lipmannsche Arbeit (11).)

1. Schreiben Sie 1. berufsmäfsig oder 2. nur für Ihre Privatzwecke?
2. Welche Systeme schreiben Sie?
3. Haben Sie Systeme (I) mit Umschaltung geschrieben?
4. Haben Sie Systeme (II) ohne Umschaltung, also mit grofser Tastatur, geschrieben?
5. Haben Sie Systeme (III) mit sofort sichtbarer Schrift geschrieben?
6. Haben Sie Systeme (IV) mit unsichtbarer Schrift geschrieben?
7. Welche dieser Systeme würden Sie vorziehen? (I, II, III, IV).
8. Warum?

II. Fragen in bezug auf die Reizgebung.

9. Schreiben Sie nach einem Stenogramm?
10. Schreiben Sie nach fremdem Stenogramm?
11. Schreiben Sie nach fremder Handschrift?
12. Schreiben Sie nach mündlichem Diktat (I)?
13. Schreiben Sie nach der Diktiermaschine (II)?
14. Welche dieser Textdarbietungen ziehen Sie vor?
15. Warum?

III. Fragen zur persönlichen Beanlagung.

(Die meisten feineren Differenzierungen lassen sich zweifellos erst durch die experimentelle Prüfung feststellen. Dennoch wurden nach Möglichkeit die subjektiven Meinungen der Vp. erhoben.)

a) Allgemeines.

†16. Welche Schule haben Sie besucht? (35)
17. Verfügen Sie über Kenntnisse in fremden Sprachen?
18. In welchen? (I) Englisch, (II) Französisch, (III) Spanisch, (IV) Portugiesisch, (V) Skandinavisch, (VI) Lateinisch.
19. Verfügen Sie über eine spezielle Fachbildung? und über welche?
T. †20. Können Sie Ihre Aufmerksamkeit auf eine bestimmte regelmäfsig wiederkehrende Periode des Arbeitsprozesses einstellen? (52)

T. †21. Können Sie Ihre Aufmerksamkeit in gewissen Augenblicken aufs schärfste konzentrieren? (53)

T. †22. Können Sie Ihre Aufmerksamkeit rasch immer wieder auf etwas Neues einstellen? (54)

T. †23. Können Sie einer Arbeit lange Zeit hindurch eine gleichbleibende Aufmerksamkeit zuwenden, ohne merklich zu ermüden oder die Aufmerksamkeit infolge der Ermüdung herabzusetzen? (49)

T. †24. Können Sie bestimmte Vorstellungsverbindungen schnell und sicher behalten? (25)

T. †25. Können Sie einmal Gelesenes kurze Zeit danach sicher wiederholen? (27)

T. †26. Können Sie einmal Gehörtes kurze Zeit danach sicher wiederholen? (28)

T. †27. Haben Sie etwas einmal Gelerntes immer beliebig zur Verfügung? (29)

T. †28. Haben Sie ein gutes Namengedächtnis? (33)

T. †29. Haben Sie ein gutes Zahlengedächtnis? (34)

T. †30. Können Sie auf verschiedene Eindrücke hin rasch verschiedene, und zwar jedesmal richtige vorgeschriebene Bewegungen folgen lassen? (oder verwirrt es Sie, wenn sie sehr rasch auf solche Eindrücke irgend etwas Bestimmtes tun sollen?) (44)

31. Sind Sie geschickt in Handarbeiten? (Stricken, Sticken, Häkeln?)

32. Spielen Sie irgend ein Musikinstrument?

33. Welches? (I) Klavier, (II) Streichinstr., (III) Holzblasinstr., (IV) Blechblasinstr., (V) Zither, Gitarre usw.

34. Haben Sie darauf eine ziemliche Fertigkeit erlangt? (Beurteilen nach Unter-, Mittel- oder Oberstufe.)

35. Welche Stücke können Sie etwa gut spielen?

36. Bereitet Ihnen der Fingersatz beim Musizieren Schwierigkeit?

T. 37. Können sie linkshändig schreiben?

T. †38. Pflegen Sie 1. schnell oder 2. langsam zu lesen? (19)

†39. Kommt es vor, dafs Sie beim Lesen versehentlich Zeilen überspringen? (19)

†40. Verlesen Sie sich zuweilen, so dafs Sie das Gelesene noch einmal nachlesen müssen? (19)

41. Verlieren Sie beim Abschreiben einer Textvorlage manchmal die Lesezeile?

42. Verfolgen und korrigieren Sie sofort das auf der Maschine Geschriebene?

43. Nehmen Sie die ev. Korrektur erst am Ende einer Seite vor?

b) Besondere Anlagen.

44. Interessieren Sie sich für die Konstruktion von Maschinen irgend welcher Art?

T. †45. Können Sie durch Betasten mit den Fingern leicht verschiedene Papiersorten unterscheiden? (6)

46. Bemerken Sie sofort, wenn jemand anders auf Ihrer Maschine geschrieben hat?

T. † 47. Können Sie sich durch blofses Tasten ev. auf Ihrer Schreibmaschine gewohnheitsmäfsig zurechtfinden? (13)

48. Haben Sie beim Maschinenschreiben das Empfinden, dafs Ihre Finger fortwährend bestimmte Figuren auf den Tasten beschreiben?

T. 49. Stellen Sie sich beim Abschreiben eines Wortes die einzelnen Buchstaben, die einzelnen Silben oder gleich das ganze Wort vor?

† 50. Stört es Sie sehr, dafs Sie am Zeilenende den Wagen der Maschine zurückschieben müssen? (41)

† 51. Stört es Sie, dafs Sie während des Drucks auf den Umschalter mit der anderen Hand allein weiter schreiben müssen? (48)

52. Verlangsamt sich dabei Ihr Arbeitstempo?

† 53. Ordnen Sie das Tempo Ihrer Schreibbewegungen bewufst nach irgendeinem Takt oder Rhythmus? (43)

† 54. Stört es Sie, wenn beim Diktat sehr langsam gesprochen wird? (42)

T. † 55. Können Sie gröfsere Abstände mit den Augen gut abschätzen? (10)

T. † 56. Können Sie gut erkennen, wenn das Blatt auf Ihrer Maschine ein wenig schief eingedreht ist? (11)

† 57. Haben Sie Talent zum Zeichnen? (24)

T. 58. Können Sie unvollkommene Eindrücke leicht und sicher ergänzen?

T. † 59. Können Sie undeutlich Geschriebenes leicht lesen? (21)

60. Womit belieben Sie sich in Ihren Mufsestunden zu beschäftigen?

T. † 61. Lassen Sie sich durch störende Eindrücke leicht ablenken? (55)

T. 62. Ist es Ihnen möglich, etwa gleichzeitig auf mehrere Eindrücke zu achten und diese sicher aufzufassen?

T. 63. Sind Sie geübt im Lesen fremder Korrekturen?

64. Im Lesen eigener Korrektur?

65. Neigen Sie beim Mifslingen einer Arbeit leicht zu starker Ungeduld?

66. Haben Sie Interesse für Dinge, die Sie persönlich eigentlich nicht nahe betreffen?

67. Neigen Sie bei Spielen und dgl. mehr zum Anführen (I) oder zum Mitspielen (II)?

IV. Fragen in bezug auf die Lehrmethode.

a) An die Schreibenden.

68. Wie lange schreiben Sie Maschine?

69. Wie lange haben Sie gelernt?

70. Wo haben Sie gelernt? (I) Privat, (II) Handelsschule, (III) Handelshochschule, (IV) autodidaktisch.

T. 71. Wieviel Silben bzw. Anschläge schreiben Sie etwa in der Min.?

72. Schreiben Sie blind?

73. Sehen Sie, trotzdem Sie perfekt blind schreiben **können**, manchmal auf die Tasten?

74. Mit wieviel Fingern schreiben Sie?

75. Haben Sie beim Lernen Blindschreiben geübt?

76. Haben Sie beim Lernen Zehnfingerschrift geübt?

77. Schlagen Sie 1. mit den Fingerpolstern, oder aber 2. mit den Fingerkuppen an?

78. Schreiben Sie aus dem Handgelenk oder mit dem Unterarm, oder nur mit den Fingern?
79. Wie schlagen Sie die Spatiumtaste an?
80. Mit welchem Finger wird die Umschaltung bedient?
81. Benutzen Sie beide Umschalter (rechts und links)?
82. Durften Sie beim Lernen radieren?

(Die Fragen Nr. 46, 49, 73, 78, 79, 80 und 81 wurden dem Fragebogen erst nachträglich eingefügt.)

b) An die Maschinenschreiblehrer.

83. Worauf legen Sie beim Üben das Hauptgewicht?
84. Müssen Ihre Schüler mit zehn Fingern schreiben?
85. Müssen Ihre Schüler „blind" schreiben?
86. In wieviel Stunden Uebung kann ein offenbar begabter Schüler als ausgebildet betrachtet werden?
87. Wieviel Stunden Übung gehören im Durchschnitt dazu?
88. Nach wieviel Stunden können Sie etwa die Begabung eines Schülers feststellen?
89. Wonach beurteilen Sie im wesentlichen die Begabung zum Maschinenschreiben?

Kritik des Fragebogens.

Die Ermittlungen konnten zunächst bei 25 maschinenschreibenden (23 weiblichen, 2 männlichen) Personen angestellt werden. Davon waren 23 berufsmäſsige Schreiber. Bei der Praxis der Befragung ergab sich natürlich, wie es zu erwarten war, daſs an den Fragen noch manche Änderungen vorgenommen werden muſsten. Um einige der schwierigen Fragen verständlich zu machen, genügte es meistens, dazu ein anschauliches Beispiel aus der Praxis zu geben.

Eine Anzahl der Fragen müſste ferner unbedingt durch einen entsprechenden Test unterstützt werden. Vielleicht wäre es aber zweckmäſsig, vor dem Test die subjektive Selbstbeurteilung der Vp. zu verlangen. Man gewinnt damit zweifellos wichtige Daten für die allgemeine psychologische Beanlagung einer Vp. Für Tests kommen aus der Fragereihe zunächst die folgenden Fragen in Betracht: 20—30, 37, 38, 45, 46, 49, 55, 56, 58, 59, 61, 62, 63, 71, im ganzen also rund 20—25.

Ferner hat sich aus den Antworten der 25 Vpn. ergeben, daſs manche Fragen für den gedachten Zweck, ev. noch die Fragen nach der praktischen Musikausübung, entbehrlich zu sein scheinen.

In bezug auf die Musikausübung hat sich nicht ergeben, dafs die Vpn., die z. B. im Klavierspiel auf der Ober- bzw. Ausbildungsstufe standen, in der Schreibtechnik auf der Maschine Hervorragendes leisteten. Sie wurden hier fast alle von Nichtspielern oder von solchen auf der Unterstufe übertroffen.

Daraus scheint hervorzugehen, dafs eine Mitübung der Maschinenschreibfunktionen durch anderweitige manuelle Geschicklichkeitsübung kaum zu erwarten sein wird.[1] Es braucht ja auch keineswegs eine vielleicht durch grofsen Fleifs erworbene Geschicklichkeit auf einem Instrument mit besonderer motorischer Beanlagung zusammenzufallen. Diese äufsert sich vielleicht etwas deutlicher bei praktischen Verrichtungen im täglichen Leben, z. B. bei Handarbeiten. In dieser Beziehung ergab sich zwar, dafs eine der Vpn., mit recht hoher Anschlagsfrequenz auf der Maschine und grofser Klaviertechnik, zu Handarbeiten gar keine Anlage besitzen wollte. Man mufs dabei allerdings erwägen, dafs Handarbeiten event. aus Eitelkeit für verpönt gelten, und dafs die Unlust dazu dann ev. als Ungeschicklichkeit affektiert wird. Eine andere Vp., die eine der höchsten Anschlagsfrequenzen aufwies, gab an, in Handarbeiten sehr geschickt zu sein.

Nur eine Vp. glaubte möglichst nach einem bewufsten Rhythmus zu schreiben. Die Antwort war nicht sehr sicher. Wo überhaupt der Rhythmus der Maschine wirksam wird, dort ist es vielleicht im „Unterbewufstsein", wodurch ein gewisses Lustgefühl an rhythmischer Arbeit überhaupt hervorgerufen wird (vgl. S. 40).

Auch die scheinbar uninteressante Arbeit des mechanischen Abschreibens z. B. kann ja für den Arbeiter dadurch ev. interessant werden, dafs er sich an seiner eigenen Geschicklichkeit, Sauberkeit usw. erfreut, also an Qualitätseigenschaften der Reproduktion. So kann sich z. B. ein Klavierspieler sehr wohl daran erfreuen, mehrstimmig Fugen oder dgl. zu spielen, ohne dafs er ev. ihren Inhalt versteht. Danach müfste man schliefslich wohl u. a. unterscheiden 1. zwischen Arbeitern, die eine Freude am Arbeiten, an der Tätigkeit selbst, also, wenn man so sagen darf, an der Form der Arbeit haben, und 2. solchen Ar-

---

[1] Vgl. aber hierzu die Aussage der Maschinenschreiblehrerin Frl. K. (S. 75). Diese Aussage hat mit veranlafst, dafs die betr. Fragen in dem Fragebogen nicht gestrichen wurden.

beitern, die eine Freude nur an einer bestimmten Arbeit haben, also an dem Inhalt einer Arbeit.

Soweit die Ablenkbarkeit der Aufmerksamkeit geprüft werden soll, dürfte Frage 61 und ein ev. dazu gebildeter Test genügen.

Aus der Praxis der Befragung ergab sich andererseits, daſs zu einer umfassenden Orientierung auf dem Gebiete der Maschinenschreibanlage noch eine Reihe weiterer Spezialfragen wichtig ist. Zum Teil wurden solche angeregt durch praktisch erfahrene Vpn. selbst, zum Teil wurden sie vorgeschlagen durch den Leiter eines Verlages, Herrn ALEXANDER ZINN in Hamburg, der sich sehr lebhaft für die hier angestrebte Organisation der Schreibmaschinenberufsfragen interessierte.

Da Herrn ZINNS Anregungen erst erfolgten, als die Befragung der ersten 25 Vpn. beendet war, so konnten sie für diese Arbeit in ihren Einzelheiten leider nicht mehr berücksichtigt werden. Ein groſser Teil dieser Fragen bezieht sich auf rein physiologische und auf rein sozialpolitische Verhältnisse. Damit gehen sie über den Rahmen dieser Arbeit hinaus. Vielleicht ist es aber sehr zweckmäſsig, sie bei der Umfrage in der Folge mit einzuschalten. Man gewinnt dadurch zweifellos ein wertvolles Material, das zu einer groſszügigen Übersicht über das ganze Gebiet des Schreibmaschinenberufs führen kann.

Besprechung der Ergebnisse.

Ich möchte nun zur Einzelbesprechung der Ergebnisse aus den Befragungen übergehen.

1. Die Maschine.

Nur 13 von den befragten 25 Vpn. hatten auſser Systemen mit Umschaltung für die groſsen Buchstaben auch einmal solche ohne Umschaltung geschrieben. Alle 13 sagten aber aus, daſs sie die Systeme mit Umschaltung unbedingt vorzögen. Als Grund hierfür wurde u. a. angegeben: leichtere Übersicht und Beschränkung des Greiffeldes. Einige wuſsten allerdings gar keine Gründe anzugeben. Ihre Entscheidung beruhte also wahrscheinlich auf Gewohnheit und Übung, wenn nicht auf Suggestionen irgendwelcher Art.

HERBERTZ glaubte die Bevorzugung und die gröſsere Zweckmäſsigkeit des einen oder des anderen Systems von dem Vor-

stellungstypus des Schreibenden abhängig machen zu müssen. Vielleicht könnten eingehende Experimente in gröfserem Umfange diese wichtige Frage einmal entscheiden helfen. Für die Beurteilung der Anlage einer Person zum Maschinenschreiben dürfte ein sicheres Wissen in dieser Beziehung sehr nutzbringend sein.

Von den 25 Vpn. hatten ferner 10 sowohl Systeme mit sofort sichtbarer, als auch mit unsichtbarer Schrift geschrieben. Die sofort sichtbare Schrift wurde von allen entschieden vorgezogen. Auch hierbei könnte es sich ja um Gewohnheit handeln. Dem Anfänger dürfte ev. sehr viel an der sofort sichtbaren Schrift liegen, da sie für ihn eine Stütze für die Zuverlässigkeit seiner Arbeit bieten kann. Allerdings wird dieses möglicherweise auf Kosten seines Schreibtempos geschehen. Da es nun aber zweifellos wertvoller ist, gut als schnell zu arbeiten, so mag die sofort sichtbare Schrift hier ganz eindeutig ihre grofsen Vorteile haben.[1]

Die einmal angenommene Gewohnheit, die noch dadurch sehr dauerhaft wird, dafs sie zumeist aus den allerersten und infolgedessen wohl stärksten Assoziationen beim Schreiben hervorgegangen ist, läfst sich natürlich nicht so leicht wieder abschütteln. Vielleicht ist dazu teilweise ein regelrechtes Umlernen erforderlich. Dieses Umlernen würde ja voraussichtlich ziemlich schnell beendet werden können, aber solange der Schreiber die Gelegenheit hat, das Geschriebene sofort nachzulesen, solange wird er auch, nach theoretischer Überlegung, dadurch abgelenkt und in seinem Schreibtempo gehindert werden können.

Eine der Vpn. gab allerdings an, dafs sie, trotz Bevorzugung der sichtbaren Schrift, meistens gar nicht auf das Geschriebene sehe, und dafs sie ihre Fehler an der Fingerbewegung bemerke. Diese Vpn. war „Blindschreiberin“ und hatte eine schon 9 jährige Praxis hinter sich. Im grofsen ganzen werden wahrscheinlich eine grofse Reihe individueller Motive dafür ausschlaggebend sein, ob eine Person Besseres nach dem einen oder nach dem anderen System leisten würde. Wenn damit weiter kein Zeitverlust verbunden wäre, so wäre es vielleicht zweckmäfsig, beim Lernen Maschinen mit unsichtbarer Schrift zu benutzen. Da-

---

[1] Das dürfte in besonderem Mafse für Akzidenzarbeiten (Rechnungen, Tabellen usw.) gelten.

durch würde vielleicht auch die Konzentration der Aufmerksamkeit noch stärker entwickelt. Stellte es sich nach einiger Zeit heraus, dafs der Lernende verhältnismäfsig sehr viel Schreibfehler machte, so könnte man ihn ja zur „sichtbaren Schrift“ übergehen lassen, die dann wahrscheinlich seinem Typus besser entsprechen würde. In der Praxis des Maschinenschreibers wird die Entscheidung dieser Frage ja meistens davon abhängig sein, welches Maschinensystem die Firma besitzt, bei der er beschäftigt zu werden wünscht. Im allgemeinen scheinen heute aber die Systeme mit „sichtbarer Schrift“ mehr verbreitet zu sein als die anderen. Das ist leicht verständlich. Das grofse Publikum urteilt nicht nach scharfsinnigen psychologischen Überlegungen, sondern nach dem ersten Eindruck; der aber spricht, auf Grund der Erfahrung beim Schreiben mit der Hand, zugunsten der „sichtbaren Schrift“. Ist diese Vergleichung nach Münsterberg (**13**, S. 386) auch nicht durchaus berechtigt, so ist es doch sehr schwer, dagegen anzukämpfen. Ehe aber eine bestimmte Propaganda für das eine oder das andere System durch die Wissenschaft unterstützt werden dürfte, müfste diese erst einmal über ganz einwandfreies Material verfügen, wie es ja leider heute noch nicht der Fall ist. Nur das praktische Experiment an einer grofsen Reihe geeigneter Vpn. dürfte hier letzten Endes ausschlaggebend sein, und es läge gewifs im Interesse der Fabrikanten beider Systeme, solche Untersuchungen auch praktisch nach Möglichkeit zu unterstützen.

II. Die Reizgebung.

Die nächsten Fragen bezogen sich auf die Reizgebung. Vorgezogen wurde dabei von 11 Vpn. das Abschreiben nach eigenem Stenogramm, und zwar zumeist wegen der Zuverlässigkeit der Arbeit. Weitere 9 Vpn. zogen das mündliche Diktat in die Maschine vor. Ob das damit zusammenhing, dafs diese Vpn. vielleicht im Stenographieren nicht so gewandt waren, wurde im allgemeinen nicht ermittelt. Von einigen dieser Vpn. war es mir aber bekannt, dafs sie sehr gut stenographierten. Als bestimmter Grund für die Vorliebe für mündliches Diktat wurde durchweg Zeitersparnis, einmal auch Bequemlichkeit angegeben. Einige jüngere Vpn. hatten gegen diese Reizart eine Abneigung, weil sie ihnen zu schnell ging. Eine Vp. sagte, dafs sie durch das Sprechen zu sehr gestört werde. Diese zog vor, nach eigenem Stenogramm zu schreiben. Es ist jedenfalls merkwürdig, dafs

sie angeblich beim Maschinenschreiben, aber nicht auch beim Stenographieren, durch den akustischen Reiz gestört wird. Vielleicht ist hier beim Maschinenschreiben doch unbewufst die Vorstellung wirksam, dafs die Vp. einem etwas bewegteren Sprechtempo auf der Maschine nicht zu folgen vermag. Dieselbe Vp. gab allerdings an, dafs sie beim Maschinenschreiben durchaus mechanisch arbeite, und dafs sie während der Arbeit meistens an etwas ganz anderes denke.[1] Die Aussagen dieser Vp. waren sehr vertrauenerweckend und die Länge der Praxis (14 Jahre) würde zunächst auch nicht gegen einen solchen Grad der Mechanisierung der Arbeit sprechen. Möglicherweise liegt hier aber eine Selbsttäuschung vor, so dafs nicht während, sondern zwischen den Reizapperzeptionen fremde Assoziationen gebildet werden. Wenn hier also auch nicht von einer vollkommenen Mechanisierung psychologischer Vorgänge die Rede sein könnte, so bliebe die Leistung dieser Vp. immerhin erheblich. Psychologisch ist diese Leistung vielleicht so zu verstehen, dafs die Vp. bei der Reproduktion eine gröfsere Anzahl manueller Bewegungen jedesmal zu einem Gesamtimpuls zusammenfafst, und dafs sie infolgedessen zwischen einem solchen Impuls und den Aufmerksamkeitsakten, die sie auf die Vorlage richtet, relativ viel Zeit behält für anderweitige Assoziationen. Die Gesamtimpulse können ja so kurz sein, dafs sie der Vp. kaum mehr bewufst zu werden brauchen. Die Vp. kann deshalb bei nicht allzu scharfer Selbstbeobachtung leicht an eine völlige Vorstellungsfreiheit glauben, wo doch nur eine mehr oder weniger ungehemmte Aufmerksamkeitsteilung stattfindet. In welchem Grade die erwähnte Vp. ihre Aufmerksamkeit gleichzeitig auf andere Reize einzustellen vermag, könnte ja mit einem ziemlich einfachen Test einmal geprüft werden. Eine solche Aufgabe gehört dann zu der Frage 62, die der Ermittlung der Aufmerksamkeitsteilung gewidmet ist.

Nach fremder Handschrift schrieben 2 Vpn. am liebsten. Einen Grund dafür wufsten sie aber nicht anzugeben. Die Aussagen schienen im allgemeinen nicht sehr zuverlässig zu sein.

Zwei weiteren war die Reizart durchaus gleichgültig. Auch nach der Diktiermaschine hatten einige einmal geschrieben. Die eine Vp. sagte aus, dafs sämtliche Schreiberinnen in ihrem Geschäft dagegen protestiert hätten. Der Grund dafür sei gewesen

[1] Auch Burghagen, 4, S. 303 erwähnt solche Fälle.

1. dafs ihnen die Befestigung des Hörschlauches am Kopfe Schmerzen verursachte und 2. dafs ihr Chef nachträglich viele Korrekturen seines Phonogramms gemacht hätte. Diese Korrekturen wurden auf einen Zettel geschrieben und die Schreiberinnen waren infolgedessen immer gleichzeitig auf zwei Reizarten, eine akustische und eine visuelle, angewiesen. Dadurch wird natürlich die Aufmerksamkeit besonders belastet. Dahinzu kommt noch, dafs Eigennamen und unbekannte Fremdwörter ebenso schwer vom Phonographen abzuhören sind (vgl. 8), wie beispielsweise vom Telephon, und dafs dadurch ev. viele nachträgliche Korrekturen nötig werden.

III. Die Beanlagung.

In bezug auf die Schulbildung der 25 Vpn. hat sich ergeben, dafs die meisten (20 Vpn.) nur eine Volksschule besucht hatten. Die übrigen 5 nahmen durchweg eine etwas gehobene Stellung ihren Kolleginnen gegenüber ein. Einige hatten allerdings die Selekta einer hamburgischen Volksschule besucht. Es ist ja aufserdem ein beträchtlicher Unterschied zwischen beispielsweise einer hamburgischen Volksschule und der Gemeindeschule eines Dorfes oder einer kleinen Provinzstadt.

Bei dem Geschicklichkeitstest wurde beobachtet, dafs der auswendig zu schreibende Text (Fuchs, du hast die Gans) von den Volksschülerinnen erheblich schlechter interpunktiert wurde als von den besser Vorgebildeten. Auch orthographische Fehler wurden gemacht. Von dem Chef eines Hauses wurde mir gesagt, dafs er eine bessere Schulbildung der Schreibmaschinistinnen für sehr wünschenswert halte; leider sei aber der im allgemeinen für dieses Fach verfügbare Gehaltsetat nicht so, dafs er zu höheren Ansprüchen solcher Art ohne weiteres berechtigt. Das ist natürlich eine rein sozialpolitische Frage, die neben wichtigen anderen, von demselben Herrn angeregt, einer späteren Arbeit vorbehalten bleiben mag. Entsprechend der Schulbildung verfügten die meisten Vpn. aufser den Anfangsgründen auch über keine besonderen Sprachkenntnisse. Zweifellos ist das ein grofses Manko für solche Schreiberinnen, die sich nicht nur in dem stereotypen Fach deutschsprachlicher Handelskorrespondenz betätigen wollen, sondern die ev. darauf rechnen, einmal in literarischen oder wissenschaftlichen Betrieben ein besseres Fortkommen zu finden. Für solche Stellungen scheint aufserdem

noch eine, wenn auch nur äufserliche, Beschäftigung mit der gedruckten Literatur des betreffenden Faches sehr zweckmäfsig zu sein. Dadurch macht sich die Schreiberin zum mindesten mit der Fachsprache vertraut, wodurch sie in den meisten Fällen viel gewinnen wird.

Die Fragen, die sich auf das Gedächtnis bezogen, wurden offenbar so willkürlich beantwortet, dafs es sich nicht verlohnt, darauf ausführlich einzugehen. Fast alle trauten sich ein vorzügliches Gedächtnis zu, was natürlich wenigstens durch ein paar kurze Tests erst zu erweisen wäre. Allerdings wird jemand selbst beurteilen können, ob er z. B. ein abnorm schlechtes Zahlen- oder Namengedächtnis habe, aber die Auffassung eines guten Gedächtnisses kann doch sehr dehnbar sein. In einem kaufmännischen Betriebe spielt es natürlich eine grofse Rolle, ob eine Maschinenschreiberin ein gutes Gedächtnis für Namen, Adressen, Telephonnummern u. dgl. hat. Man kann das wohl als Spezialerfordernis für die Maschinenschreiber halten, und eine Reihe diesbezüglicher Tests wird deshalb bei den ferneren Untersuchungen besonders zu berücksichtigen sein.

Um die motorische Geschicklichkeit auf anderen Gebieten zu ermitteln, wurde nach der Fähigkeit zu Handarbeiten gefragt. Nur 10 Vpn. trauten sich eine solche Fähigkeit zu. Diese Aussagen waren vielleicht recht zuverlässig, da diese Anlage keinen direkten Einflufs auf die geschäftliche Tüchtigkeit zu haben scheint. — Auf die Frage, ob sie sich auf ihrer Maschine gewohnheitsmäfsig durch blofses Tasten zurechtfinden könnten, antworteten 18 Vpn. mit „Ja". Hierunter waren einige nicht „Blindschreibende". Eine Vp. rechnete sich zu den „Blindschreibern", hatte aber angegeben, dafs sie sich nicht durch Tasten auf ihrer Maschine zurechtfinden könne. Der Begriff des „Blindschreibens" ist natürlich auch oft sehr dehnbar. Ohne Prüfung mit abgeblendeter Tastatur läfst er sich nicht einwandfrei bestimmen. Bei einigen Vpn., die nie Blindschreiben gelernt oder geübt hatten, war es angeblich zur Folge der natürlichen Übung geworden.

Über das Blindschreiben selbst wird weiter unten noch einiges zu sagen sein.

Die bewufste Vorstellung eines Diagramms hatte keine der Vpn. Zweifellos ist ja ein solches Diagramm, ein schnelles und sicheres taktil-motorisches Einprägen räumlicher Ausdeh-

nungen, sehr wichtig für die Erlernung des Maschinenschreibens. Von dort aus dürfte der nächste Entwicklungsschritt dann sein, dafs der Schreibende die einzelnen Bestandteile der Form des Tastbildes nach und nach zu einem einzigen Impuls zusammenfafst. Es scheint aber, als ob es im allgemeinen selbst (oder gerade?) bei visueller Schreibmethode längere Zeit dauere, bis der Maschineschreibende anstatt der Apperzeption einzelner Buchstabenbilder anfängt, mehrere solcher Bilder zu einem Wortbild bei der Reproduktion zusammenzufassen. Ob man diese Funktion künstlich befördern kann, müfste wohl erst einmal planmäfsig untersucht werden. Zu solchen psychologischen Untersuchungen eignet sich ja die Schreibmaschine vorzüglich.[1] Es mag Schreiber geben, die auf einer niederen Entwicklungsstufe haften bleiben, bis sie durch einen äufseren Antrieb auf ihre Schwäche hingewiesen werden. Zu dieser Art von Maschinenschreibern möchte ich mich persönlich wohl rechnen. Beim Schreiben werde ich allgemein viel mehr von dem Inhalt des zu Schreibenden in Anspruch genommen, als von der technischen Form der Reproduktion. So habe ich denn bis vor ganz kurzer Zeit (nach etwa dreijähriger Schreibzeit) jedes abzuschreibende Wort in seine einzelnen Bestandteile „zerbuchstabiert", und es ebenso bei der Reproduktion wieder aufgebaut. Vielleicht hängt das mit einer überwiegend visuellen Sprachvorstellungsanlage zusammen. Der Erfolg war, dafs ich verhältnismäfsig sehr wenig Fehler beim Schreiben machte. Als ich aber durch die Äufserung einer Maschinenschreiberin darauf gebracht wurde, gröfsere Komplexe zusammenzufassen, machte ich darin in wenigen Wochen zwar gute Fortschritte, aber ich habe auch schon beobachtet, dafs ich mehr Antizipations- bzw. Perseverationsfehler mache. Book (2 S. 171) gibt die Aussage einer seiner Vpn. wieder, wonach bei ihr jedesmal der Lerneffekt verhindert werde, wenn sie b e w u f s t nach einer Methode arbeiten wolle. Auch aus anderen Leistungen, z. B. Gedächtnisleistungen (Auswendigspielen eines Musikstückes usw.) ist es ja bekannt, dafs unerbetene Aufmerksamkeit auf die eigene Verrichtung ev. zur Hemmung werden kann. Das scheint in der Tat wichtig zu sein bei Testprüfungen, die eine intelligente Vp. ev. verleiten können, soviel Selbstbeobachtung zu üben, dafs sie ihre eigentliche Funktion dadurch

---

[1] Vgl. z. B. die Untersuchungen von W. Frankfurter (7).

stört. Aus ähnlichen Gründen darf man sich wahrscheinlich nicht wundern, daſs selbst erfahrene Maschinenschreiberinnen, die zweifellos mit „Diagrammen“ und mit „Gesamtimpulsen“ arbeiten, darüber doch nichts aussagen können.

Interessant war die Ermittlung, ob die Vpn. beim Diktat ev. durch zu langsames Sprechen gestört wurden. Die Meinungen darüber waren geteilt. Im ganzen ist das wohl eine Temperamentsfrage, und auch der persönliche Rhythmus wird dabei ja eine Rolle spielen. Durchweg wurden die am schnellsten schreibenden Vpn. durch zu langsames Diktieren gestört. Das ist ziemlich leicht verständlich. Wer eine groſse Übung hat, wird in der Regel nicht befriedigt sein, wenn er die ihm zu Gebote stehende Technik nicht auch anwenden kann; wer aber erst sehr langsam schreibt, wird in dieser Beziehung ev. gerne Konzessionen an sein Temperament usw. machen.

Wie zu erwarten war, gaben alle Vpn. an, daſs sie sich sehr wohl für geschäftliche Dinge interessieren könnten, die sie persönlich nicht nahe beträfen. Leider konnte man hierzu die Arbeitgeber nicht in allen Fällen hören. Als Fragesteller kann man natürlich nicht erwarten, das Vertrauen der Vpn. so schnell und so stark zu gewinnen, daſs man stets eine aufrichtige Antwort auf diese Frage bekäme. Die Vp. stellt sich unwillkürlich aus Selbsterhaltungstrieb in das günstigste Licht, und vielleicht könnte man gerade dort stutzig werden, wo sie es nicht tut. Auch durch einen Test ist diese Frage wohl nicht zu beantworten. Dennoch scheint diese Frage im allgemeinen eine der wichtigsten für alle abhängigen Berufe zu sein. Oft wird das Interesse mindestens ebenso wichtig sein, wie die Anlage. Das Interesse wird schlieſslich immer leicht einen Weg finden, etwaige Anlagemängel durch erworbene Übung und Routine geschickt auszugleichen. Zudem wird vielleicht manchem Betriebe das moralische oder auch nur das wirtschaftliche Interesse eines Angestellten, z. B. eines Maschinenschreibers, mehr dienen, als eine vorzügliche psychologische Beanlagung, die sich aus Mangel an Neigung vielleicht nicht weiter entwickelt. Bei der Voraussage zur Berufseignung scheint das Interesse darum auch fernerhin ein nicht zu unterschätzendes Moment zu sein. Sehr oft ist aber selbst ein lebhaftes Interesse nicht von Bestand. Das könnte z. B. dann zutreffen, wenn der Berufsanwärter, z. B. der Maschinenschreiber erst zu spät erfährt, daſs er nicht nur interessante

Manuskripte, sondern auch sehr einförmige abzuschreiben hat, und dafs er meistens beim Abschreiben gar keine Zeit hat, sich in den Sinn des Abgeschriebenen zu vertiefen. Dadurch kann denn die psychologische Beanlagung oft ganz wertlos werden. Er würde vielleicht in einem anderen Berufe, der ähnliche Anlagen allgemeiner und besonderer Art erfordert, viel besseres leisten können.

Auf die Frage, ob sie mehr zum „Anführen“ (zum Tonangeben), oder zum „Mitspielen“ neigten, bekannten sich die meisten Vpn. zu dem letzteren. In der Tat dürften sich diese wohl ganz allgemein besser zum Maschinenschreiben eignen als diejenigen, die sich gar nicht durch solche Unterordnung befriedigt fühlen können. (Diese Frage war entnommen aus dem Fragebogen von Baerwald (1).)

Endlich wäre noch die Frage zu erwähnen, ob sich bei Maschinenschreibern im allgemeinen Anlage zum Zeichnen findet, und ob diese ev. erwünscht ist.

Von den 25 Vpn. zeichneten nur 7 nach Vorlage und 2 frei nach der Natur. Ob diese 9 etwas besonderes leisteten in geschmackvoller Raumverteilung, konnte nicht ermittelt werden. Ein fein entwickelter Raumsinn braucht ja aber auch nicht notwendig mit reproduktiver oder gar produktiver Raumgestaltungsanlage zusammenzufallen. Da aber zweifellos diese ästhetische Anlage für eine Maschinenschreiberin sehr nützlich sein kann, so könnte ihr wohl auch ein Test gewidmet werden.

Die Frage 60 versuchte die Mufsebeschäftigung der Vpn. zu ermitteln. Die meisten betrieben Lesen, Handarbeiten und Spazierengehen. Einige pflegten künstlerische Neigungen (Musik, Vortragskunst), eine Vp. neigte am meisten zu Hausarbeiten. Ev. Schlüsse auf die motorische Beanlagung sind natürlich aus diesen mehr oder weniger konventionellen Angaben kaum zu ziehen.

Eine ziemlich wichtige Frage ist wohl die nach der maschinentechnischen Beanlagung einer Schreiberin. Die meisten Vpn. gaben an, sich für Maschinen zu interessieren. Wie weit dieses Interesse geht, konnte natürlich nicht festgestellt werden. Von einer Vp. wurde mir gesagt, dafs sie ihre Maschine „liebe“ und dafs sie es deshalb nicht recht leiden könne, wenn jemand anderes diese auch nur berühre. Dafs im übrigen die Schreiberinnen selbst kleine Reparaturen (mit Ausnahme natür-

lich des Auswechselns der Farbbänder usw.) vornehmen, ist wohl kaum sehr wünschenswert. Eine Schreibmaschine ist immerhin ein Präzisionsmechanismus, dem der geringste Eingriff von Laienhänden sehr leicht schaden kann. Was man aber wohl von einem Schreiber verlangen kann, ist, dafs er die technischen Zusammenhänge genügend verständnisvoll übersieht, um seine Maschine bei der Arbeit möglichst zu schonen. —

IV. Die Ausbildung.

An praktischer Berufszeit wiesen die Vpn. auf: 1 Monat bis zu 14 Jahren. Die Lehrzeit betrug durchweg $^1/_2$ Jahr bis $1^1/_2$ Jahre, und wurde (aufser von einigen Autodidakten) an einer Handelsschule absolviert.

Von den 25 Vp. schrieben 6 angeblich „blind". 6 weitere hatten Blindschreiben gelernt und geübt, hatten es aber in der Praxis wieder aufgegeben. Unter diesen waren 2 der am schnellsten schreibenden Vpn. mit einer Berufspraxis von u. a. 7 und 14 Jahren. Die 6 Blindschreiberinnen waren noch recht jung und schrieben erst $1—1^1/_2$ Jahre. Nur eine davon hatte eine höhere Anschlagsfrequenz. Diese machte aber auch im allgemeinen einen sehr intelligenten Eindruck. Warum die 6 Vpn. das Blindschreiben wieder aufgegeben hatten, wufsten sie nicht zu sagen. Vielleicht war ihre Übung, als sie in die Praxis eintraten, noch nicht grofs genug, so dafs sie sich womöglich aus Unsicherheit an die visuelle Methode gewöhnten und so ihres Lehrteils verlustig wurden. Hier wäre wohl eine durchgreifende Umfrage sehr am Platz.[1] Das Problem des Blindschreibens ist natürlich aufserordentlich wichtig. Wie u. a. Herr Schulrat Prof. Dr. Thomae in Hamburg gelegentlich der diesbezüglichen Diskussion in der Arbeitsgemeinschaft für die Psychologie der Berufseignung angab, verlangen die meisten Handelsbetriebe heute Schreibmaschinenkräfte, die sowohl blind als auch mit 10 Fingern schreiben. Als Grund hierfür wird allgemein das höhere Schreibtempo angegeben.

Wenn eine Abschreiberin nach visueller Reizgabe (Stenogramm usw.) arbeitet, so ist ja ohne weiteres einzusehen, dafs sie mit Blindschreiben mehr leisten kann, als wenn sie von der Vorlage immer erst wieder auf ihre Finger sehen mufs.[2] Für

---

[1] Vgl. den Aufruf am Ende dieser Arbeit!

[2] Von einer überaus leistungsfähigen Schreiberin wurde mir allerdings

die Abschreiberin nach mündlichem Diktat in die Maschine wäre es ja ev. gleichgültig, ob sie „blind“ oder „sehend“ schriebe. In der Praxis mufs aber eine Abschreiberin sowohl in der einen wie in der anderen Methode der Reizgabe bewandert sein. Eine Spezialisierung ist dabei leider nicht möglich. Zweifellos erfordert das Blindschreiben eine längere Lehrzeit. An der von Herrn Prof. THOMAE beaufsichtigten staatlichen Gewerbeschule in Hamburg müssen alle Schüler ohne Ausnahme „blind“ und mit 10 Fingern üben. Die Ausbildung dauert 6—12 Monate bei wöchentlich 2—4 stündiger Übung. Von einer privaten Handelsschule wurde mir die Auskunft gegeben, dafs ein Kursus in der „Sehmethode“ 30 Stunden dauere. Zum Blindschreibenlernen sei etwa ein Jahr erforderlich. Die Auskunft könnte ev. dadurch beeinflufst sein, dafs die privaten Handelsschulen ein Interesse daran haben, die Lernenden in möglichst kurzer Zeit engagementsfähig zu machen, andererseits dürften sie aber auch daran ein Interesse haben, dafs ein Schüler eine möglichst grofse Anzahl von Stunden belegt.

MÜNSTERBERG (**13**, S. 371) sagt, dafs ein Blindschreiber wohl länger zum Lernen brauche, dafs er aber den visuellen Schreiber, der ihm inzwischen vorausgeeilt wäre, von einem bestimmten Zeitpunkt an ganz bedeutend überflügeln würde. Das ist sehr wohl verständlich. Nimmt man nun aber an, dafs ein Blindschreiber in den ersten beiden Jahren seiner Schreibpraxis soviel langsamer arbeitet, dafs er durchschnittlich 50 Anschläge pro Minute weniger leistet als ein visueller Schreiber, so würde dieser in 2 × 300 Arbeitstagen zu je nur 2 Stunden Arbeitszeit rund 2000 Folioseiten mehr geleistet haben. Sobald der Blindschreiber nun seinerseits durchschnittlich 50 Anschläge in der Minute mehr macht als der visuelle Schreiber, braucht er zunächst etwa 2 Jahre, um dessen Arbeitsleistung einzuholen. Inzwischen sind aber 4 Jahre verflossen, und es fragt sich, wieviele junge Mädchen überhaupt so lange bis zu ihrer ev. Verheiratung als Schreiberinnen tätig sind. Erst aus einer möglichst genauen Statistik darüber liefse sich ev. errechnen, ob das Blindschreiben in dieser Beziehung wirtschaftliche Vorteile bietet oder nicht.

---

gesagt, dafs sie beim Nachlesen der Vorlage durchaus keine Zeit verliere, da sie trotz nicht allgemeinen „Blindschreibens“ mit einem kurzen Blick soviel Tasten erfasse, dafs sie dazwischen die Vorlage bequem verfolgen könne.

Könnte man das Blindschreiben ganz ausschalten, so käme ein wesentliches Moment für die Berufseignung zum Maschinenschreiben aufser Betracht, eben die überwiegend taktilmotorische Anlage. Letzten Endes wird ja wahrscheinlich diese Beanlagung stets für den Erfolg der Blindschreibmethode entscheidend sein. Wenn es sich dabei bestätigen sollte, dafs in der Tat Frauen überwiegend dem visuellen Vorstellungstypus angehören, so wäre auch das ein wichtiges Moment für dieses Problem. Objektiv ist natürlich nicht so leicht nachzuweisen, ob ein „Blindschreiber" weniger leisten würde, wenn er sehend schriebe; er kann ja zufällig im ganzen sehr gut zum Maschinenschreiber beanlagt sein, und vielleicht hätte er ganz von selbst angefangen, nach einigen Jahren Übung nicht mehr auf die Tasten zu sehen. Bei einer solchen natürlichen Entwicklung zum Blindschreiben wird sich die Ausübung wahrscheinlich dem Vorstellungstypus des Schreibenden ganz von selbst am besten anpassen. Der sehr wenig taktil-motorische Schreiber wird mehr visuelle Aufmerksamkeitsakte auf die Tasten verwenden, als der sehr stark taktil-motorische. Ebenso wird sich bei dem einen das natürliche Blindschreiben eher einstellen als bei dem anderen. Ein Analogon haben wir ja bei Musikausübenden. Der eine Pianist z. B. braucht sehr wenig auf die Taste zu sehen und der andere sehr viel. Trotzdem kann dieser letztere durch erworbene Routine sein gröfseres Blickfeld so beherrschen, dafs er z. B. beim Vomblattspiel nicht weniger leistet als der andere. Hierbei kommt allerdings in Frage, dafs der Musiker die Reizvorlage vor sich hat, wohingegen der Maschinenschreiber die Vorlage oft neben sich liegen hat. Abgesehen davon, dafs hierbei sehr leicht die Zeile verloren wird, wenn nicht ein Radiergummi, Lineal oder dgl. als Merkzeichen benutzt wird, so erfordert die seitliche Vorlage zumeist eine schiefe physiologische Einstellung, die kaum die Arbeitsbedingungen beim Maschinenschreiben, selbst beim Blindschreiben, erleichtern dürfte.

Zweifellos ebenso wichtig wie das Problem des Blindschreibens ist das der Zehnfingerschrift. Für beides gibt es besondere Lehrmethoden, u. a. von Karl Borchert (3), von J. Muggli (19), Seidel und Naumann (15) usw. Auch an der staatlichen Gewerbeschule in Hamburg wird nach einer solchen Methode geübt. Die Erfolge sollen gut sein.[1] Dennoch fragt

[1] Vgl. S. 73.

es sich wohl zunächst, wieviele Schreiberinnen diese Methode während ihrer späteren Praxis beibehalten. Von den 25 befragten Vpn. hatten 14 Vpn. Zehnfingerschrift erlernt. Davon benutzten aber nur noch 5 Vpn. diese Methode. Die übrigen 9, durchweg routinierte erfahrene Sehreiberinnen, haben es wieder aufgegeben. Die 5 Vpn., die angeblich noch mit 10 Fingern schreiben (manche Schreiberinnen unterliegen in bezug auf die Fingerzahl leicht einer Selbsttäuschung, wie es beobachtet wurde), sind noch ziemlich jung und schreiben durchweg noch nicht sehr lange. Drei von ihnen gehören auch zu den Blindschreibern. Als Grund für die Vernachlässigung dieser Fertigkeit wurde meistens angegeben, dafs die kleinen Finger zum Anschlagen der Tasten zu schwach seien. Das kann natürlich auch davon abhängen, ob die Typen der einen oder der anderen Maschine ev. einen sehr kräftigen Anschlag erfordern.

Eine sehr zuverlässige Vp. sagte mir, dafs sie lange Zeit unermüdlich darauf gehalten habe, die einmal gelernte Zehnfingerschrift in der Praxis weiter zu pflegen. Trotzdem sie mit allen 10 Fingern aber sehr gut Klavier spiele (Oberstufe), sei es ihr doch stets hinderlich geworden, auch beim Maschinenschreiben die kleinen Finger zu benutzen. Etwas ähnliches hätte sie von fast allen ihren Bekannten gehört. Diese Aussage ist sicherlich nicht unwichtig. Auch manche Handelslehrer sind noch heute dafür, dafs weder „blind“ noch mit 10 Fingern geschrieben werde.

Zunächst würde es sich fragen, ob denn mit 10 Fingern wirklich eine höhere Anschlagszahl erreicht werden könnte als mit 2 oder 3 Fingern. Ich möchte zu dieser Frage auf eine auch von Book (2) zitierte Arbeit von Oskar Raif (14, S. 353) hinweisen. Raif hat experimentell gemessen, wieviel Anschlagsbewegungen der einzelne Finger in der Sekunde auszuführen vermag. Er findet danach etwa 4—6 Bewegungen. Würde nun eine Maschinenschreiberin beispielsweise mit 3 Fingern schreiben und etwa das Maximum ihrer Fingerbeweglichkeit ausnutzen können, so machte sie in der Sekunde 12—18 Tastenanschlage. Rechnete man für den Fingertransport einen Zeitverlust von 33 %, so verblieben 8—12 Anschläge. Das wären aber in einer Minute 480—720 Anschläge. Nach den allgemeinen Erfahrungen dürften mehr als 700 Anschläge aber auch durchweg von Re-

kordschreiberinnen erreicht werden.[1] Beim Zehnfingerschreiben dürfte man entsprechend für den Fingertransport wohl nicht mehr als 10 % in Abrechnung bringen. Das ergäbe eine Leistung (bei nur 4 Bewegungseinheiten) von 36 Anschlägen in der Sekunde, oder von 2160 in der Minute. Eine solche Leistung ist aber schon deshalb undenkbar, weil die Maschinentasten gar nicht in dem Tempo repetieren und weil eine solche Frequenz eine Treffsicherheit erfordern würde, die nicht einmal auf dem Klavier denkbar wäre. Aufserdem wären bei einem solchen Tempo die einzelnen Anschläge seitens der Schreiberin akustisch nicht mehr wahrzunehmen, da wir ja überhaupt nur 12—15 akustische Reize innerhalb einer Sekunde noch voneinander trennen können. Es wäre also mit dem Dreifingeranschlag schon unsere psychologische Unterschiedsschwelle für sukzesssive Reize erreicht.

Nach Raif liegt die Schwierigkeit der Anschlagstechnik (beim Klavierspiel) denn auch nicht in der Bewegung der Finger an sich, sondern in der Rechtzeitigkeit der Bewegungen, d. h. in dem Zeitverhältnis von einer Bewegung zur anderen.

Dasselbe dürfte für die Anschlagstechnik des Maschinenschreibens zutreffen. Die Frage ist also letzten Endes etwa: ist es leichter und vorteilhafter, nur wenige Finger auf das höchste Mafs von zeitlich exakter Reaktion zu bringen, oder empfiehlt es sich, mehr Finger auf einen durchschnittlichen Reaktionsgrad einzuüben? Schliefslich dürfte auch das nur individuell zu entscheiden sein. Generell aber käme hier wohl in Betracht, dafs wegen ihrer allgemeinen Vorübung aus täglichen Verrichtungen die Zeige- und Mittelfinger eher auf eine zeitlich und impulsiv gleichmäfsige Funktion einzuüben sein dürften, als die etwas schwerfälligeren Ring- und kleinen Finger in Gemeinschaft mit den überlegenen anderen beiden. Gerade aber die Gleichmäfsigkeit des Anschlags scheint doch sehr wichtig zu sein. Von einem Arbeitgeber wurde mir gesagt, dafs es ihm weniger darauf ankomme, ob eine Schreiberin sehr schnell schreibe, oder ob sie auch einmal Fehler mache, als darauf, dafs

[1] Burghagen (4) S. 20 erwähnt allerdings den amerikanischen Schreibvirtuosen Mr. Burrin mit 845 Anschlägen in der Minute. Book (2) S. 13 weist auf den Stundenrekord von 3857 Wörtern der Mifs Rose J. Fritz hin.

ihre Arbeit sauber sei, dafs nicht einzelne Typen schwach und andere stark gefärbt seien usw.

Die Egalisierung der einzelnen Finger beim Anschlag ist natürlich von einer ziemlich langwierigen Übung abhängig. Beim Klavierspiel wird diese Stufe erst nach mehreren Jahren erreicht. Bei der Schreibmaschine wird die Lehrzeit hierfür möglicherweise etwas kürzer sein, da für ihre Technik nur der Staccatoanschlag in Frage kommt. Dennoch wird der dauernde Zustand der Maschine wahrscheinlich sehr davon abhängen, ob dieses Staccato gleichmäfsig oder ungleichmäfsig angeschlagen wird.[1] Durch ungleich starkes Anschlagen werden einige Tasten eher ausgeleiert sein als andere. Der Anschlag der Maschine wird dadurch ungleichmäfsig, und die einen Typen färben besser als die anderen. Das alles würde möglicherweise leichter verhindert werden können, wenn nicht mit allen 10, sondern ev. nur mit 3 oder 4 Fingern geschrieben würde. Dafs durch ungleiches Anschlagen eine Maschine in ihrem Zustande beeinflufst wird, scheint daraus hervorzugehen, dafs von den befragten Vpn. viele angaben, sie könnten sofort am Anschlag merken, ob ein Fremder auf ihrer Maschine geschrieben hätte. Es wäre vielleicht wünschenswert, dafs die eine oder die andere Firma einmal praktische Versuche über diese Frage anstellen liefse. An einem Kymographion könnte man ja recht gut die Stärke einzelner Anschläge aufzeichnen. Würde man nun mehrere Typen verschieden stark anschlagen, so liefse sich wohl an der Spannung der Federn usw. hinterher untersuchen, welchen Einflufs ein ungleichmäfsiger Anschlag auf eine Maschine hat. Für die Prüfung der Berufseignung liefsen sich daraus ev. die Vorbedingungen für einen Test zur Feststellung der motorischen Empfindungen ableiten.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich noch einen Umstand erwähnen, der mir bezüglich der Anschlagmethode und ev. auch der Zehnfingerübung wichtig erscheint. Herr A. ZINN, den ich schon oben erwähnte, hatte eine Anzahl von Maschinenschreiberinnen seines Betriebes nach den Ermüdungserscheinungen beim Schreiben befragt. Alle fühlten überwiegend in den Handgelenken, kaum aber jemals in den Fingern, zuerst Ermüdung. Sollte sich das im allgemeinen so verhalten, so ginge daraus

[1] An die bis heute wenig gebräuchlichen Maschinen mit elektrischem Typenanschlag wird hierbei natürlich nicht gedacht.

hervor, dafs die Tasten der Maschine überhaupt nicht mit den Fingern, sondern mit dem Handgelenk angeschlagen werden. Bei einiger Überlegung ergibt sich ja auch, dafs sie sich wegen ihrer eigenartigen Anordnung kaum anders gut anschlagen lassen. Auf dem Klavier mit seinen relativ breiten bequemen Tastfeldern können in fast allen Handlagen die Tasten entweder mit den Fingern angehämmert oder auch im Gleitspiel (CALAND, BREITHAUPT usw.) angeschlagen werden. Die Hand selbst kann dabei ziemlich ruhig bleiben. Bei der Schreibmaschine mit ihrer amphitheatralischen Tastenlage ist ein solches Anhämmern, also ein isoliertes Fingerspiel, fast unmöglich. Die Tasten sind so entfernt voneinander, dafs schon durch das erforderliche Spreizen der Finger deren Hammertätigkeit ganz bedeutend gehemmt wird. Es mufs also bei jedem einzelnen Anschlag, auch bei Zehnfingerschrift, eine Mitbewegung der Hand erfolgen. Damit kann natürlich immer noch eine sehr hohe Anschlagsfrequenz erreicht werden, denn auch jedes einzelne Handgelenk kann leicht 4—5 Anschlagsbewegungen in der Sekunde ausüben, das wären in der Minute 480—600 Anschläge. Das würde die Frage überhaupt überflüssig machen, ob mit 3 oder mit 10 Fingern geschrieben werden soll, um eine höhere Technik zu erreichen. Es wäre alsdann zunächst nur noch zu fragen, ob die Treffsicherheit beim Zehnfingeranschlag nicht gröfser ist als beim Dreifingeranschlag, und ob das durch gröfsere Treffsicherheit gewonnene nicht wieder ausgeglichen wird durch die unterschiedliche physiologische Beanlagung der Anschlagsmedien, der verschiedenen Finger.

Zur Prüfung der Berufsanwärter käme hier wohl zunächst ein Test in Betracht, der der Übungsfähigkeit im schnellen Treffanschlag distanter Punkte gewidmet wäre. Dieser Test müfste wohl noch etwas anders angeordnet sein, als wie er beispielsweise zur Prüfung der Klaviertrefftechnik dienen kann. Die diesbezüglichen Verhältnisse auf der Schreibmaschine sind ja ohne Frage schwieriger als jene auf dem Klavier. Die Voreinanderlagerung der Tasten stellt gröfsere Anforderungen an die Bewegungsgeschicklichkeit, sowie auch an die Kraft- und die Lageempfindung einer Person als das Klavier. Dem Pianomanual etwas mehr angepafst ist ja z. B. die Hammondmaschine mit der Rundtastatur, sowie auch die Crandallmaschine. Auf einen praktischen Zehnfingersatz scheinen diese aber noch weniger be-

rechnet zu sein als die Tastenlage aller übrigen Systeme. Sie passen sich offenbar mehr den konvergierenden Bewegungen des Unterarms an, als den Stellungen der Finger. Vielleicht liefse sich aber in dieser Hinsicht im allgemeinen bei der Schreibmaschine noch vieles verbessern, wenn die Konstruktion sich mehr an die wissenschaftlichen Erkenntnisse in der Physiologie und der Psychologie anlehnte. Damit würde zweifellos auch das Problem der Berufseignung leichter übersehbar werden.

In dieser Beziehung ebenfalls wichtig dürfte bei der Befragung von Schreiberinnen, wie ich sie betrieb, die Ermittlung sein, ob im allgemeinen mit den Finger kuppen oder mit den Finger polstern angeschlagen wird (Frage 77). Es wurden beide Methoden etwa gleich viel geübt. Einige Vpn. konnten allerdings, weil sie die Maschine nicht vor sich hatten, keine zuverlässige Auskunft darüber geben. Es genügt aber manchmal schon, die Fingernägel der Vpn. zu betrachten; sind diese sehr lang, so können die Tasten natürlich kaum mit den Fingerkuppen angeschlagen werden.

Das Arbeitstempo bei den hier geprüften 17 Vpn. betrug (Anschläge in der Minute) in progressiver Ordnung: 121, 180, 210, 222, 225, 233, 240, 252, 274, 286, 300, 300, 315, 332, 332, 350, 420.[1] Im Durchschnitt wurden also rund 270 Anschläge gemacht. Die Vp. mit 121 Anschlägen schrieb Zehnfingerschrift, aber nicht blind (schreibt $1^1/_2$ Jahre), die Vp. mit 420 Anschlägen schrieb weder blind noch mit 10 Fingern. Sie benutzte nur 5 Finger (schreibt 8 Jahre, autodidaktisch). Durchweg dürfte die reine Anschlagstechnik noch etwas gröfser sein, denn wenn eine Schreiberin die ganze Zeilenbreite ausschreiben kann, so braucht sie erstens weniger oft den Wagen zurückzuschieben als bei unserem Test, und zweitens wird ihr Tempo nicht belastet werden durch den wahrscheinlichen Energieverlust, der dadurch entstehen könnte, dafs mit dem nahenden Zeilenende eine Hemmung eintritt, und dafs relativ öfter ein neuer Antrieb zu überwinden ist. Theoretisch läfst sich ja in dieser Hinsicht nicht viel sagen. Auf die Frage 50 hin gaben alle Vpn. an, dafs sie durch das Wagenumstellen nicht gestört würden. Vielleicht sollte man aber auch einmal experimentell untersuchen, wie sich das

[1] Ob diese Frequenzen auch für längere Schreibzeiten gelten, läfst sich nach dem kurzen Versuch natürlich nicht sagen.

Anschlagtempo ev. innerhalb einer Schreibzeile verteilt. Voraussichtlich werden die Ergebnisse individuell verschieden sein, und es käme ev. auch hierfür ein besonderer Test in Frage, wenn man die Prognose für die Berufseignung einer Person stellen will.

Für die Anschlagsfrequenz wird ferner entscheidend sein, ob sich die Maschine in gutem Zustande befindet, und ob sie ev. Baufehler hat, die nicht repariert werden können, die aber am schnellen Schreiben ev. hindern. Auch die Gröfsenmafse einer Maschine werden hier ev. eine Rolle spielen. Bei grofsen hohen Maschinen haben die Arme beim Weiterrücken der Zeile natürlich einen weiteren Weg zurückzulegen als bei kleinen, niedrigeren Maschinen.

Psychologisch kommt ferner das Prüfungsfieber in Betracht. Es wurde bei fast allen geprüften Vpn. beobachtet. Sehr oft ist es wohl von dem physiologischen Zustand der Vp. abhängig. Auf das Verhältnis zwischen Leistung und Gesundheitszustand weist Book (2, S. 180) besonders hin. Eür die Prüfung der Berufseignung käme wohl in Frage, ob z. B. ein junges Mädchen zuzeiten der Indisposition in solcher Weise nervös beeinflufst werden kann, dafs ihre psychologischen Fähigkeiten darunter bedenklich leiden. Eine eingehende Prüfung müfste also auch die physiologischen Verhältnisse berücksichtigen.

Eine Betrachtung der gemachten Fehler bei dem Frequenztest dürfte wegen des geringen Materials vorläufig kaum lohnend sein. Als Fehlerarten kann man ja z. B. unterscheiden 1. Positionsfehler (Verwechseln nebeneinanderliegender Typen), 2. Anschlagfehler (Trefffehler, Anschlag zweier Tasten), 3. Ablenkungsfehler (Verwechseln grofser und kleiner Buchstaben), 4. Perseverationsfehler (nochmaliges Anschlagen schon passierter Zeichen), 5. Antizipationsfehler (vorzeitiges Anschlagen eines Zeichens), 6. orthographische Fehler, 7. Interpunktionsfehler, 8. Cäsurfehler u. a. m. Bei einer grundlegenden Testordnung für die Schreibmaschinenprüfung werden auch die Ursachen der einzelnen Fehlerarten zu berücksichtigen sein.

Eine wichtige Frage scheint noch zu sein, ob sich Männer und Frauen gleicherweise zum Beruf des Maschinenschreibens eignen. Eine Vp. sagte aus, dafs nach ihren Erfahrungen die Männer im allgemeinen keine grofse Technik auf der Maschine erreichten. Das liefse sich ja ev. aus gröfseren diesbezüglichen Umfragen ermitteln. Von den durch mich befragten Vpn. waren

nur zwei Männer. Der eine war ein Kaufmann, der 5 Jahre schrieb, dessen Frequenz 210 Anschläge betrug. Die Arbeit war aufserdem wenig sauber und sehr ungleichmäfsig. Vielleicht hat das aber zum Teil an der benutzten Maschine gelegen. Der andere Mann, der hier in Frage käme, war ich selbst mit 220 Anschlägen. Aber ich schreibe ja nicht berufsmäfsig und scheide deshalb wohl von vornherein aus einem Vergleich aus.

Forderungen der Maschinenschreibpädagogen.

Zum Schlufs mag betrachtet werden, welche Anforderungen die Maschinenschreiblehrerschaft (nach den Fragen unter IV b) u. a. an ihre Schüler stellt. Die folgende Auskunft stammt von Frl. Joh. Kersten, die als Handelslehrerin an der staatlichen Gewerbeschule zu Hamburg tätig ist und sich zu freundlicher Auskunft bereit erklärte.

Das Hauptgewicht an dem genannten Institut wird danach zunächst darauf gelegt, dafs die Schülerinnen einen guten, sicheren Anschlag erhalten, und dafs sie völlig blind und mit 10 Fingern schreiben.

Die Tasten müssen mit den Fingerkuppen angeschlagen werden. Bei Maschinen mit sehr schwerem Anschlag wird der Anschlag überwiegend aus dem Handgelenk gegeben. Im allgemeinen soll aber die alleinige Fingertechnik zum Anschlag genügen. Der Unterarm soll sich so viel wie möglich ruhig verhalten. Um das Blindschreiben sicher zu stellen, tragen die Tasten keine Buchstabenzeichen. Geübt wird durchweg nach der „Underwood-Meisterschaftsmethode“ von der Deutsch-Amerikanerin Mifs Fritz (19). Die erwünschte Ausbildungsdauer beträgt mindestens ein Jahr, bei wöchentlich 2-stündigem Unterricht. Die Probearbeiten, die nach einem Jahr erzielt wurden, zeugten durchweg von ganz vorzüglichen Leistungen, sowohl in bezug auf Sauberkeit als auch auf räumliche Anordnung und dergleichen. Bei einem nur 6 monatigen Kursus wird die Zeit, die zur Ausbildung der Maschinenschreibtechnik verfügbar ist, als zu kurz betrachtet. Die Folge davon kann sein, dafs Schülerinnen ohne genügende Vorbereitung in den praktischen Beruf treten. Dort sind sie aber mit der Blind- und Zehnfingerschreibmethode den Anforderungen gewöhnlich nicht gewachsen, und sie kehren zu einer Methode des Schreibens mit 2—3 Fingern

und mit Hinsehen auf die Tasten zurück. Die Dauer der zur Verfügung stehenden Lehrzeit ist also ein ausschlaggebender Faktor für das Problem des Blindschreibens und der Zehnfingerschrift. Da für gewöhnliches Schreiben eine Lehrzeit von einem Monat in der Regel genügt, so wären für den Schüler unter Umständen viel Zeit und Mühe verloren, wenn er die höheren Methoden in der Praxis nicht beibehalten würde. Aufser den Unterrichtsstunden müssen die Schüler zu Hause die Tastenlage weiter einüben. Das Erlernen der Blind- und Zehnfingermethode soll „unendlich viel Mühe und Geduld kosten". So soll es zunächst sehr lange dauern, die „Finger geschmeidig zu machen" und sie daran zu gewöhnen, in ganz bestimmtem Takt anzuschlagen. Inwieweit das „Geschmeidigmachen der Finger" den physiologischen und psychologischen Erkenntnissen von heute noch standhält, kann hier natürlich nicht ohne weiteres erörtert werden. Man braucht hier aber nur daran zu denken, welcher Streit noch heute bei den Musikpädagogen tobt über die Anschlagsart beim Klavierspiel. Die Einen (älteren) wollen alles durch alleiniges Fingerspiel bewältigen, die Anderen pflegen daneben auch das reine Handgelenkspiel, die Dritten bestreiten, dafs die Finger an sich überhaupt fähig wären, der erforderlichen Technik zu genügen, sie benutzen deshalb die Rollung der Hand, des Unter- und Oberarms. Die Vierten endlich glauben, dafs als alleinige Kraftquelle die grofsen Partien der Rückenmuskeln in Frage kämen. In mancher Hinsicht liegen hier zweifellos Beziehungen zur Schreibmaschinentechnik vor. In bezug auf die „Fingerfertigkeit" habe ich ja weiter oben schon auf die Untersuchungen von Oskar Raif verwiesen. Ich glaube, dafs wir doch diesen experimentellen Erkenntnissen ziemlichen Wert beimessen müssen.

Wie mir von der betr. Lehrerin gesagt wurde, sollen übrigens die kleinen Finger durchweg genau so gut ausgebildet werden können wie die übrigen. Die Begabung einer Schülerin zum Maschinenschreiben wird seitens der Lehrerin meistens schon nach 2—3 Stunden erkannt. Sie wird beurteilt nach der allgemeinen Intelligenz, Auffassung und nach dem Anschlag. Mehr differenzierte psychologische Beanlagungen scheinen nicht in Erwägung gezogen zu werden. Hier wäre also zweifellos noch ein grofses Arbeitsfeld zu bewirtschaften.

Als allgemein störend wird die mangelhafte Schulvor-

bildung betrachtet, die sich beim Maschinenschreiben durchweg in orthographischen Fehlern usw. bemerkbar macht.

Einen grofsen Vorteil sollen die Schülerinnen haben, die Klavier spielen, wenn sie auch auf dem Musikinstrument keine besonders hohe Technik erreicht haben. Theoretisch hatte ich ja solche Kontingenz angenommen. Da sich aus den 25 Befragungen aber anscheinend gar keine diesbezüglichen Schlüsse ergaben, so sollten die darauf hinzielenden Fragen bei späteren Befragungen ev. ausgeschaltet werden. Das Urteil einer erfahrenen Lehrkraft bietet uns hier ja aber zweifellos eine wertvollere Stütze, als eine Reihe von ziemlich unsicheren Vergleichen. Das Wesentliche des genannten Vorteils wird darin zu suchen sein, dafs beim Klavierspieler die Finger schon einen gewissen Grad von gegenseitiger Unabhängigkeit erlangt haben, nicht etwa, dafs sie „geläufiger" wären als bei einem Nichtspieler. Im übrigen sollen sich die Klavier spielenden Schreibschüler keineswegs daran stofsen, dafs die Tastbedingungen auf der Maschine ganz andere sind als auf dem Klavier. An weiteren fachmännischen Urteilen gebe ich hier noch folgende wieder:

O. Burghagen (4), der als hervorragender Kenner des ganzen Gebietes gelten dürfte, stellt als wichtigste Forderungen etwa auf: Das Geschmeidigmachen der Finger, gute taktil-motorische Anlage (feinfühligen Anschlag), grofse Taktfestigkeit des Schreibers, grofse Intelligenz, gute Schulbildung, gut Deutsch und Stenographiekenntnis. Er glaubt allerdings, dafs auch der Minderbegabte manches davon durch lange Übung erreichen könne. Nach der absolvierten Lehrzeit soll es auf jeden Fall aber zu einer höheren Fertigkeit noch einer längeren Praxis bedürfen. Für sehr empfehlenswert hält es Burghagen, dafs jeder Schreiber (wie in Amerika und England allgemein üblich), seine eigene Maschine besitze.

Die Ausbildungsdauer soll abhängen von der Anlage des Schreibers, von dem Lehrer bzw. der Methode, und von der Maschine. Wer nach 6 Monaten nicht 40—50 Wörter (gemeint sind wahrscheinlich 160—200 Anschläge) pro Minute bei gutem Unterricht und guter Maschine schreibt, soll keine Aussicht auf Erfolg im Schnellschreiben mehr haben. Nach 6 monatiger Praxis soll im Durchschnitt das höchste Tempo erreicht worden sein. Wenn sich diese Annahme Burghagens allgemein be-

stätigt, so ergibt sich daraus ein brauchbares Kriterium für die Anstellung eines Schreibers.

Die letzte Arbeit B.s (5) ist allerdings schon 1907 erschienen. Es wäre daher möglich, dafs manche seiner Ansichten von moderneren Anschauungen inzwischen überholt worden wären. Ihm kommt aber zweifellos zu statten, dafs er selbst in jahrelanger Praxis unermüdlich seine Erfahrungen gesammelt hat, so dafs diese im grofsen ganzen doch äufserst wertvoll erscheinen.

Für ungeeignet zum Maschinenschreiberberuf hält B. Leute mit flüchtiger Natur, sowie ungeduldige lebhafte Personen. Er meint ferner ebenso wie Frl. Kersten, dafs dem Lernenden eine schon erworbene Technik auf dem Klavier sehr zu statten käme. Es stellt überhaupt den gewandten Pianisten, sowie den Schriftsetzer als Vorbilder zur Nacheiferung für angehende Maschinenschreiber auf. Rein psychologisch betrachtet dürfte man die Klaviertechnik allerdings wohl nicht mit der Schreibmaschinentechnik identifizieren. Sie stellt im wesentlichen doch noch erheblich höhere Forderungen als diese. Trotzdem lassen sich ja aber gewisse Übereinstimmungen nicht leugnen. Diese dürften sich aber lediglich darauf beschränken, dafs bei beiden Arten der Technik als Grundlage eine weitgehende Unabhängigkeit der Finger untereinander in Frage kommt. Der Anschlag selbst hingegen ist bei der Schreibmaschine viel einseitiger (staccato) als beim Klavierspiel. Ferner ist ein Klavierspiel ohne Benutzung sämtlicher Finger undenkbar, ganz abgesehen von Akkordgriffen usw. Immerhin dürfte auch beim Maschinenschreiben die Anwendung von 10 Fingern leichter zu erlernen sein, als beim Klavierspiel, da z. B. beim Zehnfingerschreiben jedem Finger ein für allemal seine festen Plätze angeordnet sind. Es ist daher ohne weiteres wohl anzunehmen, dafs ein Maschinenschreiber keine so lange Ausbildungszeit braucht wie ein Pianist. Burghagen meint, dafs sich die Fertigkeit der Zehnfingerbenutzung ohne systematische Vorübung nur nach jahrelanger Praxis einstelle, und nur bei sehr beanlagten Schreibern. Er sagt allerdings nicht, ob er die Ausbildung auf dem Klavier für eine entsprechende systematische Vorübung für das Maschinenschreiben gelten lassen würde, oder ob die abweichende Platzordnung der Finger an sich eine lange Vorübung bedinge.

Ich möchte an dieser Stelle wieder einige Daten aus meiner persönlichen Selbstbeobachtung anführen. Wie ich weiter oben

schon sagte, halte ich mich für wenig motorisch beanlagt, trotzdem ich auf dem Klavier eine umfassende Fertigkeit erlangt habe. Ich versuchte nun neuerdings, mir die allgemein betonten Vorzüge des Blindschreibens auf der Schreibmaschine anzueignen. Die oft vernommene Behauptung, dafs dazu sehr viel Zeit erforderlich wäre, hatte mich bisher von jedem Versuch dazu abgeschreckt. Ich schrieb lediglich mit meinen beiden Mittelfingern (etwa 180 Anschl. pro Minute). Zur Einübung des Blindschreibens richtete ich mich nur in ganz grofsen Zügen nach den Methoden von Burghagen, Underwood, Smith-Premier usw. In der ersten Sitzung (31. Juli 17, Dauer $^3/_4$ Stunde) prägte ich mir zwölf Tasten ein und begann sofort, selbst gebildete kurze Worte zu schreiben. Während der nächsten Sitzung (1. Aug., Dauer 20 Min.) erlernte ich die Lage der übrigen Tasten und nahm noch die Zahlen und einen Teil der Zeichen hinzu. In dieser Sitzung begann ich auch grofse Buchstaben zu schreiben. Die Lage der einzelnen Tasten übte ich während der ersten beiden Tage auf Spaziergängen in der blofsen Vorstellung etwa insgesamt $^1/_2$ Stunde lang. Am dritten Tage (2. Aug.) hatte ich eine Anzahl von Briefen zu schreiben. Ich wollte dabei nicht gerne zu der sichtbaren Schreibart zurückkehren, um das bereits Erworbene nicht zu gefährden, und schrieb die Briefe „blind". Die Niederschriften enthielten so wenig Fehler, die ich nebenbei oft sofort an der Tastfigur bemerkt hatte, dafs ich das Geschriebene absenden konnte. Mein Schreibtempo betrug nach einer vorangegangenen Messung etwa 100 Anschläge in der Minute, also bedeutend weniger als vorher bei der sichtbaren Methode. Am vierten Tage übte ich etwa $^1/_2$ Stunde lang abends im Dunkeln. Eine Nachprüfung des Geschriebenen ergab nur wenige Fehler. Die Fehler rührten fast ausschliefslich daher, dafs ich an der rechten Hand den Mittel-, Ring- und kleinen Finger manchmal verwechselte (m für b, o für i, n für l). Auch die Lage der einzelnen Zeichen ist mir seit dieser Sitzung ziemlich geläufig. Meine Frequenz betrug am fünften Tage, nach insgesamt etwa nur 3 Stunden langer Übung 180—190 Anschläge in der Minute. Ich hatte also mein früheres Schreibtempo schon wieder erreicht. Dabei wurde mein Tempo immer noch sehr gehemmt durch die grofse Vorsicht, mit der ich vor jedem Anschlag erst die Richtigkeit der Fingerlage in Gedanken prüfte. Ich beobachtete, dafs sich die Finger in vielen Fällen schon ganz mechanisch auf ihren

Platz begaben, ehe ich sie mit Überlegung dirigieren konnte. In bezug auf den Anschlag habe ich allerdings wahrgenommen, dafs die geschriebenen Typen nicht sehr gleichmäfsig gefärbt wurden, namentlich jene nicht, die mit dem kleinen Finger angeschlagen werden. Auch die Umschaltung, die ich mit dem linken kleinen Finger bediene, wurde manchmal nicht ganz niedergedrückt, so dafs die betr. Typen aus der Zeile sprangen. Vom 5. Übungstage an vollführte ich meine gewohnheitsmäfsigen Manuskriptniederschriften auf der Maschine unter strengster Anwendung der Blindschreibemethode. Immerhin machte ich zu Anfang noch mehr Fehler als früher; zum Teil mag das aber auch daran liegen, dafs ich gerade in den ersten Tagen sehr viel zu schreiben hatte, und trotz auftretenden Ermüdungserscheinungen die Arbeit nicht ohne weiteres unterbrechen konnte. Ich stellte aber fest, dafs ich am sechsten und siebenten Tage meines Blindschreibens mehr Wortteile zu Gesamtimpulsen zusammenfassen gelernt hatte, als in den ganzen drei Jahren meiner früheren Schreibausübung. Alles in allem kann ich daher sagen, in vier Tagen mit nur insgesamt 3—4 stündigem Üben die Umlernung vom Sehschreiben zum praktischen Blindschreiben restlos vollzogen zu haben.

Als theoretische Grundlage des Blind- und Zehnfingerschreibens möchte ich im Anschlufs hieran folgende Methode zur Diskussion stellen:

Nachdem die sämtlichen Tastlagen eingeprägt, und die Finger von links nach rechts, unter Ausschlufs der Daumen, beziffert worden sind (1—8)[1], beginnen die theoretischen Übungen ohne Benutzung der Maschine. Sie bestehen darin, dafs der Lernende zunächst progressiv nach der Schwierigkeit geordnete Schrifttexte in die entsprechenden Tastfingerzahlen schriftlich übersetzt. Zur genaueren Bezeichnung der Reihen wären die Zahlen für die Tasten der Oberreihe zu überstreichen, und die der Unterreihe zu unterstreichen. Die Spreizung der Zeigefinger nach links bzw. rechts würde durch einen senkrechten Strich neben der Ziffer zu markieren sein. Der Spatiumanschlag würde mit 0, die Um-

[1] Nach Smith Prem. (18) werden die Finger der rechten Hand mit gewöhnlichen, die der linken mit fettgedruckten Ziffern von 2—5 bezeichnet. Eine solche Druckunterscheidung könnte aber wohl leicht zu ungleichstarkem Anschlag veranlassen. Sie erscheint mir daher für die hier genannten Zwecke nicht empfehlenswert zu sein.

schaltung unter bzw. über der Ziffer mit einem Kreuz versehen. Z. B. das Wort „Blindschreiben“ = $\overset{+}{\underline{6}}$, 7, $\bar{6}$, 8, 3, 2, $\underset{..}{4}$, 5, $\bar{4}$, $\bar{3}$, $\bar{6}$, $\underline{6}$, $\bar{3}$, 8, 0; (nach einer Idealtast. „Empire“). Nach einem Schlüssel könnte der Übende selbst die Fehlerkontrolle ausüben. Alsbald wäre dann nach einer ausgiebigen Einübung der Vor-, Nachsilben und sonst noch häufig vorkommenden Buchstabenzusammenstellungen mit dem Üben beliebiger Texte fortzufahren, damit sich der Lernende möglichst bald an die praktischen Verhältnisse gewöhnt. Man könnte auf diese Weise dem Übenden ein bestimmtes Mafs von Hausarbeit zuweisen, und damit wahrscheinlich gleichzeitig die Zehnfinger- und Blindschrift theoretisch gut vorbereiten bzw. unterstützen.

Es wäre nun interessant, von Schreibmaschinenpädagogen zu erfahren, wie lange im allgemeinen zum Umlernen gebraucht wird.[1] Frl. K. erzählte mir einen Fall, in dem eine perfekte Schreiberin etwa 14 Tage dazu gebraucht habe. Herr Richard Siering, Dir. der Stolzenberg G. m. b. H. in Oos (Baden), teilte mir mit, dafs dazu im Durchschnitt 14 Tage bis 3 Wochen erforderlich wären. Auch Burghagen sagt, dafs zum Umlernen nur wenige Tage erforderlich seien. Das sind allerdings sehr kurze Zeiten im Verhältnis zu derjenigen, die ein Anfänger mehr braucht, um „blind“ als „sehend“ zu schreiben (6—12 Monate : 1 Monat). Es ergibt sich daraus ohne weiteres die Frage, ob es bei wissenschaftlich erwiesenem Vorteil der Blindschreibemethode, für die Ausbildung nicht zweckmäfsiger wäre, den Anfänger zunächst mit 2 oder 3 Fingern nach der Sehmethode auszubilden, und ihn dann, wenn er überhaupt erst einmal mit der Maschine einigermafsen vertraut geworden ist, in wenigen Tagen zum Blindschreibesystem umlernen zu lassen. Ein solcher pädagogischer Versuch in gröfserem Umfange wäre meines Erachtens gewifs empfehlenswert.

Natürlich gehört zu einem raschen Umlernen ein entsprechendes Mafs von Intelligenz. Wer aber diese nicht besitzt, wird wahrscheinlich auch bei direkter Ausbildung zum Blindschreiben kaum ein brauchbarer Schreiber werden. Ob dazu auch eine ganz hervorragende taktil-motorische Anlage gehört, wage ich

---

[1] Sehr exakt stellt sich der Umlernungsprozefs dar aus den Lernkurven der Vp. X. bei Book (2) S. 18, Fig. II.

nicht ohne weiteres zu entscheiden. Vielleicht kann hier die Intelligenz manchen Fehlbetrag ausgleichen.

BURGHAGEN (4) hält ferner Frauenfinger für geeigneter zum Maschinenschreiben als Männerfinger. Er weist (S. 4) auch darauf hin, dafs namentlich die Ring- und die kleinen Finger bei der Zehnfingermethode einer besonders sorgfältigen Ausbildung bedürften. Beim systematischen Unterricht will er womöglich zunächst die kleinen Finger ganz unberücksichtigt lassen. Bei mangelnder Anlage empfiehlt er, überhaupt nur die Zeigefinger benutzen zu lassen. Er meint, dafs dann ev. die übrigen Finger bei guten Anlagen allmählich mit beschäftigt werden sollten.

RICH. SIERING (16) ist in dieser Beziehung gänzlich anderer Meinung. Er nimmt an, dafs das „Tast"-(Blind-)Schreiben überhaupt nicht erlernt werde ohne systematische umfassende Einübung von der ersten Stunde an. SIERING ist ein sehr eifriger Verfechter der „Blindschreibemethode". Er ist aber auch der Ansicht, dafs der Vorteil dieser Methode nicht notwendig in einer höheren Anschlagsfrequenz zu beruhen brauche, sondern dafs zunächst nur die Leistungsfähigkeit des Schreibers steige. Er nannte mir eine Frl. M., die, ehe sie zum „Blindschreiben" überging, auch schon 10—11 Anschläge in der Sekunde bei stundenlanger Leistung erzielt habe. Das sind 600 Minutenanschläge. Eine gewifs hervorragende Leistung. Auch BURGHAGEN erwähnt an einer Stelle, dafs in Amerika auch schon Zweifingerschreiber beim Wettschreiben gesiegt haben sollen. SIERING ist ferner der Ansicht, dafs ausnahmslos j e d e r sich zum Blindschreiben auf der Maschine eigne, der sich überhaupt zum Maschinenschreiben eigne. Das müfste natürlich erst völlig objektiv erwiesen werden. Er schrieb mir aber, dafs ihm in seiner jahrelangen Praxis nur zwei Personen begegnet wären, die für das Tast-(Blind-)Schreiben nicht veranlagt waren. Beide hätten das System erlernt, es aber wegen ihres Nervenzustandes wieder aufgeben müssen. SIERING meint, dafs diese wahrscheinlich überhaupt nicht zum Maschinenschreiben getaugt hätten. Es wäre meines Erachtens interessant, erfahren zu können, ob diese beiden Personen später nach der „sichtbaren Methode" berufsbrauchbar geworden sind.

Die allgemeinen Auffassungen R. SIERINGS werden auch in den pädagogischen Schriften der SMITH-PREMIER G. m. b. H. (17 u. 18) vertreten. SIERING war lange Zeit Direktor dieser Gesell-

schaft. Das Charakteristikum der Smith-Premier-Methode liegt darin, dafs das Maschinenschreiben nach einem kurzen systematischen Unterricht sogleich praktischen Zwecken im Verlauf eines Handelslehrkursus dienstbar gemacht werden soll. Das ist entschieden ein grofser Fortschritt gegenüber der rein formalen Ausbildung.

Eine andere Forderung der Smith-Premier-Methode läfst sich nicht ohne weiteres objektiv beurteilen. Die Methode verlangt, dafs die Schüler ihre ersten Übungen beginnen sollten auf einer Volltastatur mit rechtwinkliger Tastenlage. Es gibt bekanntlich (nach Burghagen) fünf verschiedene Winkellagen der Tastatur. Diese finden sich (von der rechtwinkligen angefangen) in immer wachsenden Abweichungen bis zu etwa 45° auf den Maschinen: Smith-Premier, Pittsburg-Visible, Standard, Densmore und Oliver.

Burghagen richtete seine Lehrmethode (5) nach der Standardklaviatur ein. Man warf ihm aber vor, dafs seine Methode für die übrigen nicht passen würde. Immerhin wählte er einen Mittelweg zwischen den Klaviaturabweichungen. Es dürfte sich doch wohl fragen, ob ein auf der rechtwinkligen Tastatur ausgebildeter Schreiber ohne weiteres z. B. auf der Olivermaschine arbeiten könnte.

Die Winkellage der Tasten scheint meines Erachtens sehr wichtig für die Praxis des Schreibers zu sein. Umgehen kann er natürlich diese Schwierigkeit, wenn er eine eigene Maschine besitzt, auf der er sich von vornherein einarbeitet.

Was die Smith.Premier-Methode über die anfängliche Benutzung einer Volltastatur sagt, scheint sehr einleuchtend zu sein. Es läfst sich gewifs leichter etwas Gelerntes ausschalten, als etwas Neues hinzulernen.

Sehr zweckmäfsig scheint ferner zu sein, dafs diese Methode ein klassenmäfsiges Üben nach lautem Skandieren und Zählen vorschreibt. Aufser einer gewissen Ökonomie der pädagogischen Praxis liegt darin zweifellos auch ein wichtiges Moment für die leichte Anpassung des Schülers an einen fremden Rhythmus verborgen.

Als weiteres Urteil käme das von Herget (10) in Betracht.

Herget fordert vor allen Dingen Ausbildung auf der rechtwinkligen Volltastatur. Er beruft sich dabei auf Th. Blum,

„Zur Methodik des Maschinenschreibens“, Nr. 19, *Deutsche Handelsschullehrer-Zeitung* vom 9. Mai 1913. Ferner verlangt er von dem guten Schreiber Kenntnis der Maschine, der einzelnen Vorgänge des Schreibaktes, Vertrautsein mit sprach- und fachwissenschaftlichen Stoffen, Übung im Geschäftsverkehr, strenge Logik, und vollkommene Übung in der typographisch geschmackvollen Anordnung der Schrift, also Raumverteilungssinn. Insbesondere kommen dazu ein feines Muskelgefühl und die physiologisch richtige Ausbildung der Schreiborgane. Von vornherein zielt er auf eine Diagramm(Zug-)-bildung hin, und auf die Erziehung der Schreibglieder zu Kraft und Geschicklichkeit. Vor allen Dingen kommt es ihm aber an auf ein bewufstes Handeln seitens des Lernenden.

Zur Unterstützung der Diagrammbildung läfst er die Bewegungsfiguren der einzelnen Wörter in zweckmäfsiger Weise einüben. Er befürwortet natürlich das Blindschreiben und verspricht davon eine um mindestens 50 % erhöhte Leistung. Aber erst von der VIII. Übung an fordert er eine vollständige Unabhängigkeit von visuellen Stützen, als Wandbildern der Tastatur usw. Das Auge des Maschinenschreibers will er jedoch von Anfang an auch nicht einen Augenblick wegen irgendeiner Verrichtung abgewendet wissen von dem Manuskript bzw. von der Tastbildvorlage. Darin liegt m. E. eine Gefahr der vorzeitigen Ermüdung. Das Schreibtempo entspricht zu Anfang natürlich bei weitem nicht dem Lesetempo, und für den Lernenden wäre es gewifs eine wertvolle Erholung der Blickkonzentration, wenn er an ein weniger starres System gefesselt würde. In Wirklichkeit kommt es ja nur darauf an, dafs er nicht zur Orientierung auf die Tasten sieht. Dafür gibt es ja aber geeignete Vorrichtungen.

Auf S. 15 verlangt Herget, dafs die Lautvorstellung der sprachlichen Elemente streng nach etymologischen und sachlichen Grundsätzen gegliedert und gruppiert werde. Dies gehört nun eigentlich nicht mehr zur reinen Technik des Schreibens. Wichtig ist es aber zweifellos für den Maschinenschreiber. Bei der durchaus wissenschaftlich angelegten Arbeit Hergets könnte der Begriff Lautvorstellung aber leicht zu Mifsverständnissen führen. Die Lautvorstellung ist ein rein phonetisches Phänomen. Beim Maschinenschreiben kommt es aber in erster Linie nicht auf lautliche, also akustische Werte an, sondern fast lediglich auf die

orthographische Darstellung von Lautgruppen nach der grammatischen Tradition.

Die Schreibebewegung will H. geregelt wissen nach Geschwindigkeit, Betonung usw. Er fordert damit also eine Art von Wortrhythmus. Burghagen (5) fordert nur strengen Takt und durchaus gleichmäfsigen Anschlag. Hier stehen sich also letzten Endes zwei Ansichten bewährter Fachleute gegenüber. Welche die zweckmäfsigere ist, könnte vielleicht an einem perfekten Schreiber experimentell festgestellt werden. Nach Herget würden sich also die Schreibebewegungen unserer natürlichen Sprechweise anpassen. Es würde z. B. bei dem Wort „Maschine" das Anschlagschema ⏑⏑⏑⏑⏑–⏑⏑ entstehen. Bei nur taktmäfsigem Anschlag würde entweder –⏑–⏑⏑⏑–⏑ oder aber –⏑⏑⏑⏑⏑⏑⏑ gebildet werden, je nachdem ob der Schreiber nach Silben- oder schon nach Wortgruppen schreibt. Es besteht also ein wesentlicher Unterschied in der Betonung beim Anschlagen. Die erste Art stellt eine logische, die zweite eine mechanische Akzentuierung dar. Wenn auch hier wieder letzten Endes am besten die persönliche Anlage entscheiden wird, welche Art die zweckmäfsigere ist, so kann doch die Gewohnheit bei den ersten Übungen schon weittragende Wirkungen bedingen. Einer Diagrammbildung ist wahrscheinlich die logische Stammsilbenbetonung nicht förderlich, denn bei der Vorstellung solcher Bewegungsfiguren kommen Druckverstärkungen des Anschlags gar nicht in Frage. Wohl könnte sich dabei ein besonderer Diagrammakzent entwickeln, wenn nämlich dieselbe Bewegungsrichtung verdoppelt wird, wie bei Reduplikationen usw. Allgemeine Unterscheidungen von Diagrammen durch Anschlagsbetonung sind aber ganz überflüssig, denn jedes Wort hat auf der Maschine seine eigene Bewegungsfigur, die sich dann allerdings in den verschiedensten Rhythmen darstellen läfst. Es ist jedenfalls zu befürchten, dafs bei irgendeiner willkürlichen Beeinflussung der Anschlagsstärke die Egalisierung des Anschlags behindert wird. Deshalb wäre wohl auch zu erwägen, ob Hergets Forderung, die Interpunktionszeichen weniger stark anzuschlagen, nicht lieber als praktischer Wink dem fertig ausgebildeten Schreiber vorbehalten bliebe.

Im übrigen läfst H. nach Zählen (Fingersatzzahlen) üben. Er meint ferner, das Einüben der Tastatur dürfe nicht durch zeitraubende Gedächtnisübung geschehen, sondern nur durch feines Zergliedern und Zerlegen der Tastatur, und durch fort-

gesetzte Tätigkeit der Finger. Das ist vom psychopädagogischen Standpunkt aus gewifs richtig. Aber es fragt sich, ob denn das Erlernen der Tastatur überhaupt eine so grofse Gedächtnisleistung bedeutet, und ob die Lehrmethoden des Blindschreibens im allgemeinen nicht etwas höhere Ansprüche an die Schüler stellen könnten. Man mufs hier natürlich unterscheiden zwischen der rein gedächtnismäfsigen Einprägung der Tastenlagen und ihrer taktilmotorisch sicheren Beherrschung.

Im grofsen ganzen bietet die Hergetsche Arbeit ohne Frage eine gute Unterlage für manche Testbildungen. Er selbst ist lebhaft bemüht, die Maschinenschreiblehrerschaft für eine gründliche wissenschaftliche Einsicht in ihr Fach zu gewinnen, und wünscht u. a., nach einem Referat der *Deutschen Stenographen-Zeitung* in Wolfenbüttel, dafs für die Maschinenschreibpädagogen akademische Vorlesungen über Theorie und Praxis des Maschinenschreibens, sowie über Hygiene und Ökonomie des Schreibens abgehalten würden. Andererseits läfst er aber auch den Selbstunterricht nach einer guten Methode sehr wohl gelten. —

Endlich ergeben sich aus den Bemerkungen von Frl. Kersten noch folgende wichtige Daten: Frl. K. glaubte, dafs an den Maschinen selbst wohl noch manche vortreffliche Verbesserung vorgenommen werden könnte. In Frage käme hier z. B. die von mir weiter oben erwähnte Tastenlage, die sich mehr dem Bau der Hand anpassen würde, ferner die Verlegung des Umschalters von der Seite nach der Mitte der Maschine, wie es z. B. jüngst ein Herr Jahn in Breslau angeregt habe, u. a. m. Die Handlage auf der Maschine macht in der Tat beim 10 Fingerschreiben einen etwas steifen Eindruck. Alle 4 Finger müssen auf eine gerade Linie eingestellt werden. Die Methode ist also hier nicht so angeordnet, dafs z. B. der kleine Finger in der Grundstellung eine weiter rückwärts liegende Taste zu bedienen hätte.

Aber, wie Frl. K. meinte, gäbe es heute schon so viele Modelle (100—120), dafs dadurch die Praxis des Maschinenschreibers ganz erheblich belastet werde. Eine weitere Vermehrung würde schliefslich zu einer ganz bedenklichen Zersplitterung führen müssen. In der Tat scheint sich hier ein wirtschaftspolitisch wichtiger Umstand zu offenbaren. Zeigen auch viele Maschinensysteme ein einheitliches (Universal-)Tastensystem [1], so gibt es

[1] Dieses wurde bekanntlich beschlossen auf dem Maschinenschreiberkongrefs zu Toronto (Amerika) 1888.

davon im allgemeinen doch recht viele Abweichungen. So bauen z. B. die Adlerwerke ein System, auf dem der Buchstabe „p“ ganz links, ein anderes, auf dem er ganz rechts liegt. Die Crandall- und die Hammondmaschine (Rundklaviatur) zeigen, wie schon oben erwähnt, überhaupt eine ganz andere Tastenanordnung. Allerdings soll sich ein Schreiber nach der alten Methode (sichtbar und mit 2—3 Fingern) fast augenblicklich mit allen diesen Verschiedenartigkeiten abfinden können. Hat aber jemand 10 Finger- und Blindschrift erlernt, so ist er mehr oder weniger auch an ein bestimmtes Maschinensystem gebunden. Er ist eben nur Spezialist auf den erlernten Modellen. Man sieht, dass hieraus wohl ev. schwere Bedenken gegen das Blind- und 10 Fingerschreiben auftauchen können. Vielleicht ist auch das ein Grund mehr, warum in der Praxis oft zu der älteren Methode zurückgekehrt wird. Das Vakanzenfeld wird dadurch ja unter allen Umständen für den Spezialisten beträchtlich beschränkt. Die Hammondmaschine würde er z. B. überhaupt nicht schreiben können. Auf dieser Maschine soll es unmöglich sein, blind und mit 10 Fingern zu schreiben. Dennoch, sagte mir Frl. K., habe man die Erfahrung gemacht, dafs sich diese Maschine besonders gut zum Schnellschreiben eigne. Einen Grund hierfür konnte Frl. K. nicht angeben. Vielleicht aber ist dieser Vorteil dadurch bedingt, dafs diese Maschine nur zwei Tastenreihen zeigt. Psychologisch ist dieser Umstand ev. recht wichtig. Zweifellos ist es nicht dasselbe, ob man mit den Augen eine überwiegend von links nach rechts oder eine von oben nach unten verlaufende Reizreihe zu beobachten hat. Unsere gewohnte Übung im Lesen querverlaufender Zeilen wird hier sicherlich zu einem wichtigen Umstand. Auch ist eine Vorwärtsbewegung der Finger und Hände ja von anderen Bedingungen abhängig als eine Seitwärtsbewegung. Aufser diesen generellen kommen dann ja noch wieder die differentiellen Anlagen in dieser Beziehung in Betracht.

Der wesentlichste Vorzug, den Frl. K. der Blindschreibemethode zuschreibt, ist der, dafs die Schreiberinnen keinen schweren nervösen Störungen ausgesetzt seien, wie sie durch das fortwährende abwechselnde Beobachten der Vorlage und der Tastatur ev. bedingt werden. Hiergegen liefse sich allerdings manches einwenden. Znnächst käme dieser Umstand dort nicht in Frage, wo überwiegend nach mündlichem oder mechanischem

Diktat in die Maschine abgeschrieben wird. Sodann kann die Schreiberin, je nach ihrer Gedächtnisanlage, ja jedesmal einen längeren Absatz der Vorlage apperzipieren. Je nach ihrem Typus könnte ihr eine solche periodische Abwechslung in der Aufmerksamkeitsrichtung ev. förderlich sein. Drittens aber wäre von der Schreiberin in dieser Beziehung keine andere Leistung zu verrichten, als sie z. B. ein Setzer ausübt, oder irgendein anderer Arbeiter, der gleichzeitig ein gröſseres Blickfeld zu beobachten hat. Wichtig kann dabei allerdings wohl sein, wo sich das Konzept des Abschreibers befindet, ob er es vor sich oder neben sich liegen hat. Im übrigen wird wohl auch hier wieder die individuelle Beanlagung am besten entscheiden, und es ist daher das wichtigste Erfordernis, diese so genau wie möglich zu kennen.

Weitere Problemstellung.

Alles in allem hat die in dieser Arbeit erörterte Umfrage zweifellos manches Sonderproblem für die Berufsanlage des Maschinenschreibers beleuchten können. Das alles ist natürlich vorläufig nur als eine gewisse Vorarbeit zu bewerten.

Es dürfte nun zweckmäſsig sein, zum Schluſs dieser Darstellungen die Leitlinien zu ziehen für die weitere Arbeit auf diesem Gebiet.

Im wesentlichen handelt es sich ja hier um zwei gesonderte experimentelle Problemgruppen; und zwar einmal um die arbeitspsychologische; und zum andern um die eignungspsychologische. Innerhalb der einen wird also zu untersuchen sein, welche Anforderungen die moderne Wirtschaftstechnik an die Arbeitsbedingungen, etwa im Taylorschen Sinne, stellen kann. Die andere umfaſst sämtliche Fragen der Berufseignung. Zur praktischen Anwendung der aus beiden abgeleiteten Erkenntnisse wären natürlich letzten Endes nicht minder die sozialpolitischen Probleme in Erwägung zu ziehen. Das würde natürlich, wie schon weiter oben gesagt wurde, den Rahmen dieser kurzen Arbeit bedeutend überschreiten.

Zur Förderung der wissenschaftlichen sowie praktischen Erkenntnis auf dem Fachgebiete des Maschinenschreibens wäre demnach zunächst u. a. folgendes erwünscht:

A) arbeitspsychologisch.

1. Experimentelle Untersuchung, wie sich einzelne, bisher in Deutschland noch nicht eingebürgerte Maschinenverbesserungen bewähren. (Bedingung ist hier, dafs die Verbesserung keine zu grofsen fabriktechnischen Bedingungen stellt, und dafs sie möglichst die Verwirrung in bezug auf die Tastsysteme der Maschinenmodelle nicht vergröfsert.

Zweckmäfsig dürften ev. durchgreifende Experimente mit einer Pedal- bzw. Kniehebelumschaltung sein, ferner mit Konzepthaltern mit Zeilenorientierung usw.)

2. Experimentelle Untersuchungen darüber, wie sich die Form der gebräuchlichen Tastbretter zum bequemsten Erlernen des „Blindschreibens" verhält, ob a) die amphitheatralische Tastenlage der gleichhohen Lage vorzuziehen sei, ob b) die nach vorn divergierende Tastreihenanordnung wesentlichen Einflufs auf das Greifen hat, und ob c) zweireihige Tastlagen den mehrreihigen gegenüber Vorteile beim Schnellschreiben aufweisen.

3. Experimentelle Untersuchungen darüber, wie sich die Schreibschnelligkeit ev. verhält bei verschiedenen Wagenlängen (Papierbreiten), insbesondere in welchem Verhältnis die Zeilenanfangs- zu der Zeilenmitte- und Zeilenendgeschwindigkeit steht. usw.

B) eignungspsychologisch.

1. Experimentelle Untersuchungen vermittels zweckentsprechender Tests. Dabei sind tunlichst zu unterscheiden die entwicklungsfähigen Anlagen von jenen, die als mehr oder weniger unveränderlich anzusehen sind. Auch ist ev. für die Prüfung von Anfängern und für die von Stellungsuchenden je eine besondere Testreihe zu bilden.

2. Statistische Massenerhebungen über den praktischen Wert einzelner Fähigkeiten, wie z. B. des Blindschreibens, der technischen Anpassung einzelner, z. B. der kleinen Finger und Ringfinger, usw.

(Solchen Zwecken diente bereits der am Ende dieser Arbeit wiedergegebene Aufruf in Nr. 229 der *Hamburgischen Schreibmaschinen-Zeitung*.)

3. Statistische Erhebungen über die Fehlerarten, die allgemein beim Maschinenschreiben gemacht werden.

4. Experimentelle Untersuchungen darüber, wie lange Zeit perfekte visuelle Schreiber gebrauchen, um die Tastatur in Blindschrift zu beherrschen usw.

Hiermit eröffnet sich ein weites Feld der Betätigung. Für den Psychologen, den Pädagogen, den Techniker, Fabrikanten, für den Arbeitgeber, für den berufsmäfsigen Schreiber sowohl, als für die Eltern des berufwählenden Knaben oder Mädchens sind diese Fragen von weitesttragender Wichtigkeit.

Um die einzelnen Untersuchnngen zu fördern, liefse es sich vielleicht erreichen, dafs einzelne Schreibmaschinenfabriken psychologische Versuchsklassen einrichteten, in denen die einzelnen zutagetretenden Probleme unter bewährter Leitung behandelt würden. Brauchbare Vpn., die als Gegenleistung eine unentgeltliche Ausbildung erhielten, würden sich sicherlich finden. Auf dem eingeschlagenen Wege dürfte es dann möglich sein, die psychologische Prüfung der Arbeitsbedingungen zum Maschinenschreiben zu einem Faktor zu machen, der im wirtschaftspolitischen Leben die ihm sicherlich gebührende aufserordentliche Bedeutung erhält. —

Endlich danke ich noch allen, die mich bei meinen vorläufigen Ermittlungen in liebenswürdigster Weise unterstützt haben. Auch für weitere Mitteilungen in bezug auf die berührten Probleme wäre ich allen Interessenten sehr verbunden.

Literaturverzeichnis.

1. Richard Baerwald, Zur Psychologie der Vorstellungstypen. *Schriften der Gesellschaft für psychologische Forschung* (Leipzig, J. A. Barth) 4 (18/20). 1916.
2. W. E. Book. The psychology of skill, with special reference to its acquisition in typewriting. *PhDssClarkUn. University of Montana Studies in Psychology* 1. 1908 XII. 1.
3. K. Borchert, Leitfaden für die Zehnfinger-Schreibmethode. Berlin-Rummelsburg.
4. Otto Burghagen, Die Schreibmaschine. Hamburg 1898. Vergriffen.
5. Otto Burghagen, Der perfekte Maschinenschreiber. Hamburg, Verlag der Schreibmaschinenzeitung. 1907.
6. Karl Bücher, Arbeit und Rhythmus. Leipzig, Hirzel. 2. Aufl. 1899.
7. Walter Frankfurter, Arbeitsversuche an der Schreibmaschine. *Psychologische Arbeiten* (her.: Kraepelin; Leipzig, Wilhelm Engelmann) 6, 419 ff. 1914.

8. H. GUTZMANN, Hören und Verstehen. *ZAngPs*[1] 1, 483 ff. 1908.
9. R. HERBERTZ, Zur Psychologie des Maschinenschreibens. *ZAngPs*[1] 2, 551 ff. 1909.
10. HERGET, Tast-System 1. Leipzig, C. E. Poeschel.
11. OTTO LIPMANN, Zur psychologischen Charakteristik der mittleren Berufe. *ZAngPs*[1] 12, 99 ff. 1916.
12. OTTO LIPMANN, Die Berufseignung der Schriftsetzer. *Mitteilungen des Vereins Berliner Buchdruckereibesitzer* No. 51, S. 107—111. 1917 IV 28.
13. MÜNSTERBERG, Grundzüge der Psychotechnik, Leipzig, Johann Ambrosius Barth. 1914. S. 378.
14. OSKAR RAIF, Über Fingerfertigkeit beim Klavierspiel. *Zeitschrift für Psychologie* (her.: EBBINGHAUS und KÖNIG; Leipzig, J. A. Barth) 24, 352—357. 1900.
15. SEIDEL und NAUMANN, „Ideal"-Blindschreibmethode. Dresden.
16. R. SIEBING, Über die Bevorzugung von Handelsschulen. *Verbandsamtliche Nachrichten der Deutschen Fachverbände für Büroindustrie*, Berlin (Ausg. 13) S. 193 ff. 1917.
17. SMITH-PREMIER-Lehrmethode, Der Maschinenschreibunterricht, seine Stellung im Handelsschullehrplan und seine Methodik. Berlin, Pädagogische Abteilung der SMITH-PREMIER-G. m. b. H.
18. SMITH-PREMIER-Lehrmethode, Tastsystem. Bearbeitet von P. CONRAD und A. TEUPEL. 34. Aufl.
19. UNDERWOOD Meisterschaftsmethode. Her.: J. MUGGLI. Frankfurt (Main), Kaiserstr. 38.

Ferner kommen u. a. in Frage folgende Arbeiten, die mir bisher nicht zugänglich waren:

E. J. SWIFT, The acquisition of skill in typewriting, *PsBu*[2] 1, 295. 1904.
SWIFT and SCHUYLER, The learning process, *PsBu*[2] 4, 307. 1907.
SWIFT, Memory of skillful movements, *PsBu*[2], 185. 1906.

Erschienen in Nr. 229 der *Hamburgischen Schreibmaschinenzeitung:*

Wie auf vielen anderen Wirtschaftsgebieten, so regt sich infolge des Krieges auch auf dem der Maschinenschreibtechnik neues Leben. Das tut sich u. a. dadurch kund, dafs die Wissenschaft von der Wirtschaftspsychologie sich neuerdings in erhöhtem Mafse auch mit den Problemen befafst, die das Berufsgebiet des Maschinenschreibers exakten Untersuchungen darbietet. So hat z. B. in Hamburg Herr Prof. WILLIAM STERN, der Direktor des philosophischen Seminars, eine Arbeitsgemeinschaft für die Psychologie der Berufseignung gegründet. Innerhalb dieser Gemeinschaft hat sich eine besondere Arbeitsgruppe gebildet, die sich des Maschinenschreibfaches an-

[1] *ZAngPs* = Zeitschrift für angewandte Psychologie. Her.: STERN und LIPMANN. Leipzig, Johann Ambrosius Barth.
[2] *PsBu* = Psychological Bulletin. Her.: PIERCE. Princeton NY., Psychological Review Company.

nimmt. Die wichtigsten Untersuchungsfragen, die dabei vorläufig in Betracht kommen, sind etwa:

1. Wie soll die Schreibmaschine am zweckmäfsigsten beschaffen sein?
2. Welche persönlichen Anlagen sind zum Maschinenschreiben erforderlich?
3. Wie soll das Maschinenschreiben am zweckmäfsigsten gelehrt werden?

Alle drei Fragen sind schon früher von Forschern und Gelehrten mehr oder weniger eingehend behandelt worden. Neuerdings wird es aber als wünschenswert angesehen, dafs auch die Maschinenschreibenden selbst nach ihrem Können und Vermögen über wichtige Einzelheiten möglichst genaue Auskunft geben. Aus solchen Angaben lassen sich ev. Ergebnisse ableiten, die von allergröfster Bedeutung für die Technik der Maschine, als auch für die beste Ausbildung des Nachwuchses sind. Aus einer grofsen Anzahl von Fragen befassen sich einige der hauptsächlichsten u. a. damit, ob die Zehnfinger- und Blindschreibemethode in der Praxis wirklich gröfsere Erfolge zeitigt als die alte Methode (2 Finger, mit Hinsehen auf die Tasten). Natürlich kann man solche Entscheidungen nur treffen, wenn man die Aussagen von einer möglichst grofsen Anzahl von Schreibern und Schreiberinnen zur Verfügung hat. Es kann somit jeder einzelne an diesen Problemen tatkräftig mitwirken.

Wen es daher interessiert, zum Vorteil seiner eigenen Berufsgestaltung solche Angaben zu machen, der wird höfl. gebeten, die unten folgenden Fragen möglichst genau zu beantworten, und sie mit seinen Namen und seiner Adresse versehen, an die unten bezeichnete Stelle einzusenden. Um Porto und Arbeit zu sparen, empfiehlt es sich wohl, mehrere Antworten in einen Briefumschlag zu legen. Die einzelnen Fragen brauchen natürlich nicht jedesmal abgeschrieben zu werden. Es genügt, wenn sie nach ihren Ordnungszahlen (1. 2. 3. usw.) bezeichnet werden.

1. Wie lange schreiben Sie schon Maschine?
2. Wie lange haben Sie gelernt?
3. Wo haben Sie gelernt?
4. Schreiben Sie gewohnheitsmäfsig „blind“?
5. Mit wieviel Fingern schreiben Sie?
6. Haben Sie beim Lernen Blindschreiben geübt?
7. Haben Sie beim Lernen Zehnfingerschrift geübt?

Da eine möglichst eingehende Erkenntnis der obengenannten Probleme natürlich auch für die Chefs und Arbeitgeber der einzelnen Betriebe von allergröfster Bedeutung ist, so werden diese Herren gleichfalls höfl. gebeten, die Beantwortung der obigen Fragen seitens ihrer Angestellten freundlichst unterstützen zo wollen. Im übrigen sind auch alle hier nicht besonders genannten Anregungen überaus erwünscht. Auf Wunsch wird sich der Unterzeichnete ev. gerne mit allen in Verbindung setzen, die wohl glauben, etwas für den Beruf des Maschinenschreibers Wichtiges zu bemerken zu haben. WILHELM HEINITZ.

Dieser Aufruf wurde aufserdem verbreitet durch die Zeitungskorrespondenz der „Allgem. Stereotypieanstalt für Zeitungsdruckereien G. m. b. H.“ Berlin SW. 61.

Antworten von berufsmäfsigen Schreibern sind bis heute nicht eingegangen.

(Aus dem psychologischen Laboratorium zu Hamburg.
Arbeitsgemeinschaft für Psychologie der Berufseignung.)

Über eine psychologische Eignungsprüfung für Strafsenbahnfahrerinnen.

Von

W. Stern.

Inhalt:

Dafs die Psychologie der Berufseignung ihr Interesse zu allererst den Lenkerberufen (Fahrern der elektrischen Bahn, Kraftwagenführern, Fliegern) zuwendet, ist kein Zufall. Diese Vorliebe ist zunächst methodisch bedingt: nirgends ist die erforderliche Eignung so leicht auf ihre psychologische Formel zu bringen, und nirgends läfst sich die verlangte Fähigkeit so leicht experimentell prüfen wie hier; denn es handelt sich ganz vornehmlich um die Fähigkeit zu dauernder vielseitiger Aufmerksamkeitsleistung und zu schneller und sicherer Reaktion auf wechselnde, oft ganz unerwartet eintretende Reize. Zu einem anderen Teil aber ist das Interesse an der Lenkerprüfung sozial bedingt: denn im Lenkerberufe ist die Wirksamkeit ungeeigneter Personen nicht nur, wie in den meisten anderen Berufen, eine Kraftvergeudung, sondern geradezu eine öffentliche Gefahr. Ein gutes psychologisches Verfahren der Eignungsprüfung wird sich hier also bald in einer Herabsetzung der Unfallsziffern äufsern.

Es erscheint deshalb durchaus berechtigt, dafs die Psychologie zunächst einmal für diese Berufsgruppe die Prüfungs-

methodik ausarbeitet. Dafs MÜNSTERBERG zuerst derartige Prüfungen an Strafsenbahnfahrern angestellt hatte[1], ist bekannt; dagegen entzieht es sich unserem Wissen, ob seine Methode in Amerika nun dauernd bei der Auslese der Strafsenbahner Verwendung findet. In Deutschland haben bisher nur einige militärische Truppengattungen dahingehende Prüfungen mit Erfolg eingeführt, über die aber vorläufig nicht berichtet werden kann. Dagegen sei im folgenden ein erster kleiner Versuch geschildert, die Psychologie auch bei uns der Auswahl des Fahrerpersonals der Strafsenbahn dienstbar zu machen. Da es sich um eine ganz unbedeutende Zahl von Prüflingen und eine ganz vorläufige Einrichtung handelt, so würde die sachliche Bedeutung des Versuchs selbst eine Mitteilung nicht rechtfertigen; aber als Beitrag zur Methodik der Eignungsprüfung darf er doch auf Interesse hoffen und zu weiteren Untersuchungen anregen. Deshalb werden im zweiten Teil dieser Abhandlung Ausblicke auf den künftigen Ausbau der Prüfung gegeben.

I.

Im März 1917 wandte sich die Leiterin der weiblichen Berufsberatung in Altona an mich mit der Mitteilung, dafs sie der dortigen Strafsenbahn drei Fahrerinnen zu stellen habe und dafs acht Frauen sich um die Stellen bewerben. Sie fragten an, ob es möglich sei, baldigst eine Eignungsprüfung der Bewerberinnen vorzunehmen. Zufälligerweise stand im psychologischen Laboratorium eine von Dr. KEHR eingerichtete Versuchsanordnung bereit, die zwar für ganz andere Zwecke geschaffen war, aber mit Hilfe einiger Umänderungen dafür brauchbar erschien. Mit dem von mir umgestalteten KEHRschen Verfahren fanden am 20. März die Prüfungen statt, die befriedigend verliefen. Jede der erschienenen sechs Frauen wurde etwa 20 Minuten geprüft; die gewonnenen Protokolle und Kurven konnten sofort ausgewertet werden; und nach Verlauf von $2^1/_2$ Stunden lagen über die sechs Bewerberinnen Ergebnisse vor, die eine ziffernmäfsige Vergleichung, die Herstellung einer

[1]) Psychologie und Wirtschaftsleben, Lpzg. 1912, S. 44 ff. Vgl. die Kritik seines Verfahrens bei PIORKOWSKI: Beitr. zur psychol. Methodologie der wirtschaftl. Berufseignung. *Beiheft zur Zeitschrift für angewandte Psychologie* 11; Leipzig, Barth 1915; S. 20f.

Rangordnung und schliefslich gewisse Wahrscheinlichkeitsannahmen für ihre Eignung zum Fahrerinnendienst gestatteten.

Folgende Fähigkeiten sollten geprüft werden:

1. Intelligenz, insbesondere im Sinne einer schnellen und richtigen Auffassung für neuartige Anforderungen und im Sinne einer angemessenen Selbstkritik der eigenen Leistungen. Zu ihrer Prüfung diente das Verhalten der Bewerberinnen vor dem Hauptversuch (bei der Instruktion) und nach dem Hauptversuch (bei der Selbstkritik).

2. Aufmerksamkeit und Reaktion, und zwar: a) Die Fähigkeit, längere Zeit hindurch einer Kette fortwährend wechselnder Eindrücke ohne Nachlassen der Aufmerksamkeit zu folgen und auf bestimmte Glieder der Kette, deren Auftauchen unregelmäfsig erfolgt, möglichst schnell zu reagieren; im einzelnen konnte hier die Richtigkeit und Schnelligkeit der Reaktion sowie der Zeitablauf der Aufmerksamkeit (ihre Stetigkeit, Sprunghaftigkeit, Ermüdbarkeit) bestimmt werden. b) Die Fähigkeit, bei aufsergewöhnlichen Reizen, welche jene Kette unterbrachen (sogenannten „Gefahrsreizen"), eine andersartige Reaktion schnell und sicher zu vollziehen.[1] c) Die Fähigkeit, auf mehrere Anforderungen (Normal- und Gefahrsreize) gleichzeitig zu reagieren.

Die Kehrsche Versuchsanordnung[2] besteht im wesentlichen aus einem langen, mit beliebigen Buchstaben versehenen Papierstreifen, der durch elektromotorischen Antrieb mit gleichmäfsiger Geschwindigkeit wagerecht an einem Spalt vorbeigeführt wird. Vor diesem Spalt sitzt der Prüfling und sieht hier immer nur je einen Buchstaben nach dem anderen an seinem Auge vorüberziehen. Seine Aufgabe ist, auf bestimmte Buchstaben (in unserem Versuch auf *s*, *a*, *g*) mit einem sofortigen Druck des rechten Zeigefingers auf einen Telegraphentaster zu reagieren. Dieser Tasterdruck bewegt elektrisch einen Schreibstift, der auf dem vorbeiziehenden Streifen den Augenblick der Reaktion aufzeichnet. Der wagerechte Abstand dieser Marke von den Buchstaben, auf den

---

[1]) Mit Recht hatte schon Piorkowski in seiner Besprechung des Münsterbergschen Verfahrens darauf hingewiesen, dafs diese Fähigkeit in erster Reihe geprüft werden müsse. A. a. O. S. 29/30.

[2]) Ausführlich geschildert in dem Aufsatz: Th. Kehr, Versuchsanordnung zur experimentellen Untersuchung einer kontinuierlichen Aufmerksamkeitsleistung. *Zeitschrift für angewandte Psychologie* 11, S. 465—479.

reagiert wurde, läſst sich auf dem Streifen messen und in Zeitwerte bis auf Fünfundzwanzigstelsekunden genau umsetzen. Somit sind von dem Streifen sowohl Richtigkeit wie Schnelligkeit der Reaktion direkt ablesbar.

Diese Aufgabe erschien mir nun aber für unsere Zwecke zu leicht; insbesondere enthielt sie noch nicht jenes Moment, das für den Fahrerdienst von ausschlaggebender Wichtigkeit ist: auch auf unerwartet auftretende Reize anderer Art sofort eingestellt zu sein und in besonderer Weise zu reagieren. Deshalb fügte ich „Gefahrsreize“ mit neuartiger Reaktionsaufgabe ein.[1] An verschiedenen Stellen des Streifens wurden in die schwarze Buchstabenreihe rote Buchstaben eingestreut, auf die nicht mit der rechten Hand, sondern mit der linken, und nicht durch Tasterdruck, sondern durch rasches Umlegen eines längeren Hebels zu reagieren war. Weiter wirkte erschwerend, daſs als Normalreize nur bestimmte Buchstaben (nämlich *s*, *a*, *g*) ohne Rücksicht auf die Farbe, als Gefahrsreize aber alle roten Buchstaben galten. Erschien daher einer der drei Buchstaben *s, a, g* in roter Farbe, so bedeutete er einen Doppelreiz: es war darauf swohl rechts am Taster wie links am Hebel zu reagieren. (Damit sollte die Aufgabe des Fahrers, gelegentlich mehrere Bewegungen gleichzeitig auszuführen, nachgeahmt werden.) Man erkennt zugleich, daſs schon das bloſse Verstehen dieser etwas verwickelten Forderung einen nicht ganz geringen Grad von Auffassungsfähigkeit voraussetzt; deshalb konnte die Instruktion als Intelligenzprüfung verwertet werden.

Der für unsere Versuche benutzte Streifen enthielt 416 Buchstaben, die mit einer Geschwindigkeit von 0,8 Sek. für jeden Buchstaben am Auge vorbeizogen. An sieben Stellen war die Buchstabenreihe durch gröſsere Pausen getrennt, teils um eine zu starke Anstrengung des Auges zu verhindern, teils um das Verhalten des Fahrers nachzubilden, der ja auch bei jeder Haltestelle eine kurze Entspannung seiner Aufmerksamkeit vollziehen kann. Zuweilen befand sich ein schwarzer Normalreiz in unmittelbarer Nähe eines roten Gefahrreizes, so daſs besonders schneller Wechsel der Reaktion, also Geistesgegenwart gefordert war. Im ganzen dauerte das Vorüberziehen des Streifens am

[1]) Gewisse Anregungen hierfür empfing ich aus der umstehend erwähnten Bemerkung Piorkowskis und aus bisher noch unveröffentlichten Versuchsanordnungen desselben Forschers.

Auge $6^1/_2$ Minuten — genügend Zeit, um bei dieser anstrengenden Aufgabe unter Umständen schon eine Ermüdung hervorzurufen. Der Streifen enthielt 404 schwarze Buchstaben, darunter 68 Normalreize: 22 *s*, 18 *a*, 28 *g*; ferner 12 rote Gefahrsreize, darunter 4 Doppelreize: 1 *s*, 1 *a*, 2 *g*. Es muſste also 68 mal mit der rechten Hand allein, 8 mal mit der linken Hand allein, 4 mal mit beiden Händen zugleich, im ganzen 80 mal reagiert werden.

Versuchsleiter (Vl.) war ich selbst. Die Versuchspersonen (Vp.) wurden von der ebenfalls anwesenden Berufsberaterin ins Zimmer geführt; darauf ging die Instruktion folgendermaſsen vor sich:

Vl. „Wir wollen einmal prüfen, ob Sie gut aufpassen können. Setzen Sie sich hier vor diesen Spalt. Sie werden an diesem alle möglichen Buchstaben vorbeiziehen sehen, schwarze und manchmal auch rote, alle durcheinander. Zuweilen wird eine kleine Pause eintreten, in der keine Buchstaben kommen; dann kommen wieder welche, immer müssen Sie gut aufmerken. Jedesmal, wenn ein *s*, ein *a*, ein *g* schwarz oder rot sichtbar wird, sollen Sie ganz schnell auf diesen Taster drücken. Also auf welche Buchstaben?" (Vp. wiederholt.)

„Und was sollen Sie dann tun?" (Vp. zeigt es.)

„Nun passen Sie wohl auf, es kommt noch etwas anderes. Manchmal kommen auch rote Buchstaben; und auf jeden roten Buchstaben müssen Sie mit der linken Hand diesen Hebel schnell hin und her bewegen, sehen Sie: so!" (Es wird vorgezeigt.) „Was sollen Sie also machen?" (Vp. wiederholt.) Vl. „Also: auf jedes *s*, *a*, *g*, ganz gleich von welcher Farbe, drücken Sie auf den Taster, bei jedem roten Buchstaben, ganz gleich welcher es ist, ziehen Sie den Hebel. Nun wollen wir sehen, ob Sie mich ganz verstanden haben."

Zeigte schon die Art, wie die Vp. diese Belehrung aufnahm, mehr oder minder deutlich ihre Auffassungsfähigkeit, so trat diese noch viel bezeichnender bei der nun folgenden Probe in die Erscheinung. Ich lieſs beide Hände in die nötige Bereitschaft an Taster und Hebel bringen und fragte: „Was machen Sie, wenn sichtbar wird: ein schwarzes *a*? ein rotes *w*? ein schwarzes *w*? ein schwarzes *g*? ein rotes *s*? ein schwarzes *p*? . . ." Diese Einübung wurde fortgesetzt, bis angenommen werden konnte, daſs die ganze Aufgabe wirklich verstanden war. Es zeigten sich hierbei auſserordentliche individuelle Unterschiede:

manche Frauen hatten sofort und ohne Besinnen überall die richtige Zuordnung von Bewegung zum Reiz; andere waren erst ganz verwirrt oder auch verständnislos; namentlich die etwas weniger selbstverständlichen Fragen wie: „schwarzes *w*?“, auf welches gar nicht, und „rotes *s*“, auf welches beidhändig zu reagieren war, führten zu zahlreichen Fehlgriffen; und es bedurfte mehrmaliger Wiederholung und Erläuterung der Instruktion, ehe das Verständnis erreicht war. Hier haben wir also eine Intelligenzprüfung, deren Ergebnis deshalb als bedeutsam betrachtet werden kann, weil die Aufgabe mit den praktischen Intelligenzanforderungen des Berufs eine gewisse Ähnlichkeit besitzt.

War die Instruktion verstanden, so fand der oben geschilderte eigentliche Versuch statt. Währenddessen konnten die Berufsberaterin und ich seitlich den Streifen nebst den eben erzielten Reaktionsmarken verfolgen; wir bekamen schon einen ungefähren Eindruck über Zahl und Art der gemachten Fehler und die Geschwindigkeit der Reaktionen. Nach Schlufs des Versuchs wurden nur noch zwei Fragen an die Vp. gerichtet: „War es schwer?“ und: „Glauben Sie, dafs Sie alles richtig gemacht haben?“ Die erste Frage wurde durchweg verneint; die Frauen fürchteten augenscheinlich alle, dafs es für den Ausfall ihrer Bewerbung ungünstig sei, wenn sie diese Aufgabe schon schwierig fänden. Die zweite Frage förderte wieder grofse individuelle Verschiedenheiten zutage; die eine oder andere konnte sich ziemlich genaue Rechenschaft darüber geben, ob sie Fehler und was für welche sie begangen habe; eine andere wiederum befand sich in starker Selbsttäuschung über die Güte ihrer Leistung.

Während die nächste Bewerberin geprüft wurde, wanderte der Streifen der eben geprüften in ein Nebenzimmer, wo zwei Mitarbeiter sofort eine Auswertung vornahmen. Es ist selbstverständlich, dafs diese nicht mit der Exaktheit vorgehen konnten, wie sie Dr. Kehr in seinem Aufsatz schildert; die Berechnung und Herstellung der Aufmerksamkeits- und Schwankungskurven, wie er sie vornimmt, würde für jede einzelne Prüfung eine Reihe von Stunden erfordern, und bei uns sollte sofort ein Ergebnis gewonnen werden. Aber für den praktischen Zweck war auch jene Genauigkeit durchaus unnötig. Es genügte, dafs die richtigen und falschen Reaktionen rechts, links und beidhändig ausgezählt, die Reaktionsgeschwindigkeit durch Messung einiger Stichproben

als schnell, mittel oder langsam, der Aufmerksamkeitsverlauf durch Vergleichung einiger Reaktionswerte aus verschiedenen Phasen des Streifens als gleichmäſsig, schwankend oder zur Ermüdung neigend charakterisiert wurden. All dies nahm für jeden Versuch nur ungefähr eine Viertelstunde in Anspruch, so daſs, als der nächste Streifen geliefert wurde, der vorhergehende bereits ausgewertet war. Diesen Befunden wurden dann die Angaben des Versuchsleiters über das Verhalten bei der Instruktion und bei der Selbstkritik hinzufügt; und so ergab sich denn für die sechs Frauen eine Tabelle, die nach Versicherung der Berufsberaterin ihren Vorschlägen an die Straſsenbahngesellschaft eine ausreichende Grundlage zu geben vermochte.

(Siehe die Tabelle auf S. 98.)

Wir bringen die Tabelle mit kleinen Erweiterungen, die auf Grund einer nochmaligen nachträglichen Auszählung der Kurven stattfinden konnten, zum Abdruck. Die römische Numerierung der Prüflinge gibt die Reihenfolge ihrer Prüfung an. Die Reaktionszeiten sind in Fünftelsekunden vermerkt; zu ihrer Berechnung sind aus dem Anfang, der Mitte und dem Ende des Versuchs einige Stichproben genommen. Zur Beurteilung der allgemeinen Reaktionsgeschwindigkeit müssen vor allem die rechtshändigen Reaktionen auf Normalreize herangezogen werden; sie lassen auch deutlich Ermüdung oder Übung im Lauf des Versuchs erkennen. Die linkshändigen Reaktionen zeigen durchweg höhere Zeitwerte, teils wegen des Überraschungscharakters der seltenen roten Reize, teils weil der Hebel schwerer zu bedienen war als der Taster. Auch bei den beidhändigen Reaktionen klappte die linke Hand fast stets nach; die in der Tabelle angegebene Zeitdifferenz ist zuweilen ziemlich beträchtlich.

Am besten arbeitete Vp. II, die auch schon während des Versuchs und bei der Instruktion mit ihrem sofortigen Verständnis für die Aufgabe und ihrer sicheren Ruhe einen trefflichen Eindruck machte. Ihre Leistung war so gut wie tadellos. Keine einzige der verlangten Reaktionen wurde verfehlt; einmal wurde auf einen nicht verlangten Buchstaben, einmal mit einer falschen Bewegung reagiert. Auſserdem fanden 4 Mitbewegungen statt, d. h. bei den roten Gefahrsreizen, auf die nur links reagiert werden sollte, ging gewohnheitsmäſsig die rechte Hand mit. —

Zu den guten gehört dann noch Vp. V; sie stellt einen

Versuchspersonen:		I	II	III	IV	V	VI
Reaktionen auf schwarze Buchstaben (gefordert: 68)	richtig (rechts auf schwarze *s*, *a*, *g*.)	45	68	66	66	67	14
	Auslassungen	23	—	2	2	1	54
	Reakt. auf falsche Buchst.	4	1	—	5	1	4
	falsche Bewegungen	—	1	1	2	—	—
Reaktionen auf rote Buchstaben außer *s*, *a*, *g* (gefordert: 8)	richtig (linkshändig)	7	4	5	3	4	—
	Auslassungen	-	—	2	3	—	5
	beidhänd. Reaktionen (Mitbewegungen)	1	4	1	2	4	3
Reaktionen auf rote *s*, *a*, *g* (gefordert: 4)	richtig (beidhändig)	—	4	2	3	3	3
	Auslassungen	—	—	—	—	—	—
	falsch (nur rechts)	—	—	—	—	—	1
	„ (nur links)	4	—	2	1	1	—
Durchschnittliche Reaktionszeiten in Fünftelsekunden	rechtshändig: Anfang	13,4	16,1	13,2	11,4	6,8	18,3
	rechtshändig: Mitte	13,8	12,0	16,8	14,0	9,0	18,3
	rechtshändig: Ende	16,4	10,8	13,6	15,2	8,0	24,7
	linkshändig: Anfang	20,1	16.5	15,0	18,5	12,5	—
	linkshändig: Mitte	21,0	13,5	23,0	18,0	22,0	—
	linkshändig: Ende	20,5	17,0	19,0	21,0	15,0	—
	Zeitdifferenz bei beidhänd. Reaktionen	—	13,5		10,3	15,5	11,8
Auffassung der Instruktion		schwerfällig	leicht und schnell	genügend	ziemlich schwerfällig, macht erst mehrere Fehlreaktionen	sehr gut verstanden	schwerfällig: macht mehrmals falsche Bewegungen, bis sie die Aufgabe verstand
Selbstkritik		—	bemerkt sofort selbst die Fehler	gibt an, einmal bei rot zu spät reagiert zu haben	fand die Bewegung zu schnell; fühlte sich ermüdet. Gibt an Fehler gemacht zu haben	weiß, daß sie bis auf einen Fehler alles richtig gemacht hat	wußte, daß viele Auslassungen vorkamen, fand aber die Bewegung nicht zu schnell

motorischen Typ dar, was sich in den aufserordentlich kurzen Reaktionszeiten bei Normalreizen und den viermaligen Mitbewegungen bei Gefahrsreizen bekundete. Ihre Aufmerksamkeit war dauernd auf der Höhe, wie aus dem fast völligen Fehlen von Auslassungen hervorgeht, ebenso ihre Intelligenz, wie aus dem sofortigen Verstehen der Aufgabe erhellt.

Nicht ganz so gut waren die Leistungen von Vp. III, die sich 4 Auslassungen und 4 falsche Bewegungen zu schulden kommen liefs; sie zeigte in der Mitte eine Ermüdung (Verlangsamung der Reaktionszeiten), die dann aber wieder zurückging.

Es folgen nun die Vp. IV und I. IV zeigt zwar noch ebensoviel richtige Reaktionen wie die eben genannten (72), begeht daneben aber doch schon 15 Fehler (neben 5 Auslassungen und 5 falschen Bewegungen auch 5 Reaktionen auf falsche Buchstaben). Sie machte bei dem Versuch einen etwas unwilligen Eindruck, stellte sich bei der Instruktion schwerfällig an und ermüdete im Lauf des Versuchs. — Vp. I war beim Versuch nicht zu ununterbrochener Anspannung der Aufmerksamkeit fähig; sie hat den dritten Teil aller Normalreize übersehen, und auf 4 falsche Buchstaben reagiert. Dafs die beidhändigen Reaktionen durchweg verfehlt wurden, beruht zweifellos nur auf einer irrigen Auffassung der Instruktion; Vp. hatte die Aufgabe jedenfalls so verstanden, dafs sie auf alle roten Buchstaben nur linkshändig zu reagieren habe. Mit dieser Einschränkung wurden die Reaktionen auf die roten Reize fast durchweg (11 mal unter 12 Fällen) richtig gemacht. Die geringere den Normalreizen zugewandte Aufmerksamkeit hatte also in der besonderen Einstellung der Aufmerksamkeit auf die Gefahrsreize ihren Grund.

Ganz unten steht Vp. VI, welche den weitaus gröfsten Teil der Reize übersah, aber aufserdem noch 11 mal falsch reagierte. Auffallend war bei ihr auch die Langsamkeit der Bewegungen. Der Fall VI ist methodisch deswegen bemerkenswert, weil die Frau wegen ihres biederen Wesens auf die Berufsberaterin einen vertrauenerweckenden Eindruck gemacht hatte. Sie wäre voraussichtlich der Strafsenbahn empfohlen worden, wenn nicht die Eignungsprüfung ihre Unfähigkeit gerade für die dort verlangten Leistungen erwiesen hätte.

Hingewiesen sei schliefslich auf die merkwürdige Korrelation, die bei den drei letzten in den Leistungsmängeln liegt: unzuverlässige Aufmerksamkeit, Langsamkeit oder bald eintretende Ver-

langsamung der Reaktionszeiten (also schnelle Ermüdung) und Schwerfälligkeit im Verstehen der Instruktion sind bei ihnen verbunden. Gerade diese Durchgängigkeit der Minderleistungen läfst das Verfahren als aussichtsvoll erscheinen.

II.

Eine 4 Monate nach der Prüfung eingezogene Erkundigung bei der Strafsenbahndirektion ergab folgendes: Die Vpn. IV und VI waren auf Grund der Prüfung ausgeschieden worden. Von den 4 in den Dienst Eingestellten verliefs leider gerade diejenige, die bei uns die beste Leistung erzielt hatte (II), nach ganz kurzer Zeit aus äufseren Gründen die Stellung, so dafs über ihre Bewährung nichts gesagt werden kann. Die Leistungen der anderen waren von der Direktion folgendermafsen gewertet: V „sehr gut“, III „genügend“, I „gut“. Bei V und III entspricht also die Dienstbewährung auch in ihrer Abstufung den Testleistungen. I zeigt gegenüber der Prüfung eine merkliche Besserung; sie hat also offenbar durch Übung gelernt, von ihrer einseitigen Aufmerksamkeitseinstellung abzugehen. Keine, die den Testanforderungen genügte, hat den Dienstansprüchen gegenüber versagt. Dies kann wohl für eine solch provisorische Prüfung schon als hinreichendes Ergebnis gelten.

Aber natürlich soll deshalb nicht empfohlen werden, die Methode in dieser Form beizubehalten. War sie doch, wie schon bemerkt, gar nicht für diesen Zweck ersonnen, sondern ihm nur unter dem Drange der Umstände notdürftig angepafst worden. In Zukunft, wenn man mit gröfserer Ruhe, in gröfserem Mafsstabe und mit reicheren Mitteln an solche Strafsenbahnerprüfungen herangehen sollte, werden besondere Versuchseinrichtungen von gröfserer Lebensnähe zu schaffen sein. Das kann nicht bedeuten, dafs nun alle Verhaltungsweisen und Handgriffe des Strafsenbahnfahrers im Experiment sklavisch kopiert sein müfsten — gegen einen solchen falschen Realismus mufs sich die wissenschaftliche Psychologie von vornherein ganz entschieden wenden. Es handelt sich ja nicht darum festzustellen, ob der Prüfling schon ohne Vorübung ganz bestimmte Verrichtungen vollziehen kann, deren Handhabung im wesentlichen Sache des Lernens ist, sondern darum, ob der Prüfling bestimmte Fähigkeiten besitzt, deren Vorhandensein eine Vorbedingung für eine schnelle Erlernung und erfolgreiche Ausübung

des Berufs darstellt. Nicht sowohl die technischen Einzelheiten des Experiments müssen der Praxis gleichen, sondern nur die Gesamtstruktur des psychischen und psychophysischen Verhaltens mufs hier und dort eine gewisse Ähnlichkeit haben. Aber auch unter diesem Gesichtspunkt sind für die künftige Ausgestaltung des Prüfungsverfahrens noch verschiedene Umänderungen wünschenswert. Die Erörterung der Frage in der „Arbeitsgemeinschaft zur Psychologie der Berufseignung" in Hamburg, an der sich auch Praktiker (Strafsenbahndirektor Staedtner, Oberingenieur Sütterlin) beteiligten, hat bereits einige weitere Anregungen gebracht. Unter Benutzung dieser lassen sich für weitere Untersuchungen die folgenden Programmpunkte feststellen:

Der Grundgedanke unserer Versuchsordnung: Ständige Anspannung der Aufmerksamkeit durch Normalreize und gelegentliche besondere Inanspruchnahme der Aufmerksamkeit und der Geistesgegenwart durch Gefahrsreize, nebst verschiedenartiger Reaktion auf beide Reizgruppen, ist beizubehalten.

1. Die Beschaffenheit der Normalreize ist zu ändern, da die Richtung der Aufmerksamkeit auf Buchstaben nicht nur dem Verhalten der Fahrer sehr unähnlich ist, sondern auch der gesamten psychischen Einstellung einfacher Menschen weniger entspricht. Statt dessen könnte man an die Benutzung kleiner Bilder denken; noch lebenswahrer könnte die Reizgebung durch einen Film gestaltet werden, doch sind wir hier schon hart an der Grenze des wissenschaftlich Zulässigen.

2. Die Hauptänderung des Verfahrens wird sich auf die Darbietungsweise der Gefahrsreize zu erstrecken haben. Die im Experiment verwandte Form, dafs im Augenblick, in dem der Gefahrsreiz bemerkt wird, auch die Reaktion erfolgen mufs, kommt zwar auch in der Praxis vor (wenn z. B. ein vorher nicht sichtbares Kind plötzlich in den Wagen hineinläuft), bildet aber nicht den häufigsten Fall. Vielmehr kommt es vor allem auf die Entscheidung an, ob und wann ein schon ins Gesichtsfeld getretener möglicher Gefahrsreiz zum wirklichen Gefahrsreiz wird und daher eine besondere Reaktion verlangt. Ob ein entgegenkommender Wagen noch vor dem eigenen Wagen die Weiche passiert haben wird, ob ein die Strafse kreuzender Fufsgänger oder Radler noch rechtzeitig das Geleise überschritten haben wird usw., das mufs der Fahrer gut abschätzen und ent-

scheiden können, damit er weder durch zu häufiges Bremsen die Fahrt lähmt[1] noch durch zu seltenes Unfälle herbeiführt.

Diesen Anforderungen scheint ja die MÜNSTERBERGsche Versuchsordnung zu entsprechen, aber sie reicht meines Erachtens nicht aus.

Ihr Prinzip ist das folgende[2]: Ein Kartonblatt ist der Länge nach von einer Doppellinie (dem „Geleise") durchzogen, die von Zentimeter zu Zentimeter mit Buchstaben markiert ist. Zu beiden Seiten des Geleises befinden sich lauter Quadrate mit den bunt durcheinander gewürfelten Ziffern 1, 2, 3. Die 1 bedeutet Fufsgänger, 2 Wagen, 3 Autos. Der gröfsere Teil dieser Ziffern sind schwarz; diese bedeuten solche Fufsgänger usw., die sich parallel dem Geleise bewegen, also als Gefahrsreize nicht in Betracht kommen. Der kleinere Teil der Reize ist rot; sie bedeuten kreuzende Fufsgänger usw., also mögliche Gefahrsreize. Zu einem wirklichen Gefahrsreiz wird nun ein solcher dann, wenn sein Abstand vom Geleise eine Kollision befürchten läfst. Dieser „kritische" Abstand ist je nach der Bewegungsgeschwindigkeit verschieden; beim Fufsgänger ist ein Zusammenstofs nur zu befürchten, wenn er dem Geleise schon ganz nahe ist; ein Auto in gleicher Nähe würde noch vor dem Strafsenbahnwagen über das Geleise kommen, bei ihm wäre daher ein weiterer Abstand ein kritischer. Deshalb erhält die Vp. folgende Anweisung. Während der Karton an einem Spalt vorbeizieht, sollen alle roten Ziffern daraufhin beurteilt werden, ob ihr Abstand vom Geleise eine Kollision bedeuten würde. Dies ist der Fall, wenn die rote 1 (Fufsgänger) 1 cm, die rote 2 (Wagen) 2 cm, die rote 3 (Auto) 3 cm vom Geleisestrich entfernt ist. In einem solchen Falle ist die gerade sichtbare Geleisestelle (die durch Buchstaben markiert ist) auszurufen. Dagegen darf nicht gerufen werden, wenn die rote 3 nur 1 cm oder die rote 2 3 cm entfernt ist.

Zweifellos ist hier wieder eine geistige Funktion des Fahrers: die Verbindung eines Objektbildes mit einer Entfernungsschätzung und die aus der Kombination beider hervorgehende Auslösung oder Hemmung der Reaktion, getroffen; ich möchte daher auch glauben, dafs diese sehr einfache Prüfungsmethode neben den anderen nicht unterlassen zu werden braucht. Aber das Entscheidende des „Gefahrsreizes", das Unerwartete, vorher nicht Berechenbare bleibt hier aufser Betracht, und deshalb kann die Geistesgegenwart, die rechtzeitige Anpassung an unerwartete Änderungen der Reizbedingung, damit nicht geprüft werden. Ein die Strafse kreuzender Passant behält nicht immer, wenn der Strafsenbahnwagen naht, ruhig seinen Schritt bei; er bleibt

[1] Nach Angabe eines Praktikers sollen gerade Frauen zu diesem zu häufigen Bremsen neigen.

[2] A. a. O. S. 48 ff.

unerwarteterweise stehen, biegt ab, sucht im letzten Augenblick im Laufschritt noch das Geleise zu passieren usw. Entsprechendes gilt von Fahrzeugen; und gerade unter solchen Bedingungen entsteht die eigentliche Gefahr und hat die entscheidende Bewährung des Führers stattzufinden. Wer solchen plötzlichen Änderungen der eben dagewesenen schon sichtbaren Situation nicht gewachsen ist, gehört nicht in einen Lenkerberuf. Deshalb muſs der künftige Hauptversuch so gestaltet sein, daſs eine weitere Sichtbarkeitszone und eine engere Reaktionszone für die Gefahrsreize unterschieden ist. Nicht alle ins Gesichtsfeld tretenden Gefahrsreize dürfen die Gefahrsmarke passieren, hier müssen mannigfache Bewegungsvariationen möglich sein: Vorbeiziehen des Reizes an der Gefahrszone, langsames Eintreten in diese, plötzliches Eintreten, Abbiegen des Reizes kurz vor dem vermuteten Eintritt usw. Technisch ist diese Reizdarbietung wohl mit Hilfe eines Skioptikons möglich, vor welchem eine Glasscheibe mit Reizbildchen rotiert; die Scheibe müſste freilich mit der Hand bedient werden, um jeden Wechsel der Reizgebung zu bewerkstelligen.

3. Auſser Normal- und Gefahrsreizen müſsten auch „Schreckreize“ auftreten: ein unerwarteter Knall, ein schrilles Klingelsignal, ein starker Ruck an dem Sitz der Vp. oder ähnliches. Als Vorbild hierzu könnte die in der Öffentlichkeit bekannt gewordene französische Fliegerprüfung dienen. Man kann einerseits die Wirkung solcher Schreckreize auf die körperlichen Funktionen (Pulskurve, Zitterkurve der Hand, Kraftleistung des Armes) prüfen; man kann sie andererseits in die Hauptprüfung einschalten, um die Wirkung des Schreckes auf Aufmerksamkeitsspannung und Geistesgegenwart festzustellen.

4. Die Art der Reaktion ist in unserem Versuchsverfahren insofern schon der Praxis angepaſst, als mit beiden Händen auf verschiedene Reizbedingungen durch verschiedenartige Bewegungen reagiert werden muſs. Es wäre zu erwägen, ob nicht auch, der Praxis entsprechend, Fuſsreaktionen eingeführt werden können; doch scheint mir dies eine relativ unwichtige Forderung zu sein.

5. Weiterhin wird der Faktor der Ermüdung durch längere Dauer des Versuchs, andererseits der Faktor der Übung durch mehrfache Wiederholung des Versuchs (eventuell mit allmählicher Steigerung der Schwierigkeit) zu prüfen sein.

6. Die **Eichung** des Verfahrens auf seinen diagnostischen Wert hätte dadurch zu erfolgen, dafs man die Prüfungsergebnisse mit der praktischen Bewährung bei der Ausbildung und im Dienst vergleicht. Zu diesem Zweck wären auch geübte Fahrer und Fahrerinnen zu prüfen, deren dienstliche Qualität dem Psychologen nicht mitgeteilt werden darf.

7. Bei weiblichen Prüflingen ist auch die etwaige Einwirkung der Menstruation auf Aufmerksamkeit und Reaktionssicherheit von Wichtigkeit. Es empfiehlt sich daher, die Prüfung aufserhalb und während der Menstruationszeit vorzunehmen.

Die kurze Schilderung unseres Versuchs und die Hinweise auf eine künftige Gestaltung der psychologischen Fahrerprüfung verfolgen vor allem den Zweck, die unmittelbaren Interessentenkreise auf die Notwendigkeit und Möglichkeit solcher Untersuchungen hinzuweisen. Nur wenn die Strafsenbahndirektionen, die Berufsberatungsstellen usw. die Bedeutung solcher Untersuchungen anerkennen, ist zu hoffen, dafs auch die erforderlichen finanziellen und technischen Mittel beschafft werden. Es handelt sich hier nicht mehr um eine theoretische Tüftelei oder um eine psychologische Spielerei, sondern um eine Frage der öffentlichen Wohlfahrt und der sozialpolitischen Menschenökonomie. Hoffentlich werden dann auch die anderen öffentlichen Verkehrseinrichtungen (Hochbahn, Eisenbahn, Schiffahrt, Kraftwagen) bald folgen.

(Aus dem Laboratorium zum Studium psychischer Berufseignungen, Zentralstelle für Volkswohlfahrt, Berlin.)

Die Berufseignung der Schriftsetzer.

Bericht über eine Experimental-Untersuchung.

Von

Otto Lipmann.

Durch Einziehungen zum Heeresdienst und die Durchführung des Gesetzes über den „vaterländischen Hilfsdienst" wurde den Druckereien der gröſste Teil des geübten Setzerpersonals genommen. Der Verein Berliner Buchdruckereibesitzer sah sich gezwungen, schleunigst auch weibliche Arbeitskräfte, und zwar nicht als Lehrlinge, sondern gleich als Ersatzkräfte für Gehilfen zu verwenden. Auf Zeitungsannoncen, die im Januar 1917 erlassen wurden, meldeten sich für zunächst 70 Freistellen etwa 300 Bewerberinnen. Der auch sonst hierin tätige Lehrstellennachweisdienst des genannten Vereins unter Leitung von Dr. Weissbarth schied unter den Bewerberinnen zunächst diejenigen aus, deren Bewerbungsschreiben nach Form (Rechtschreibung, Stil usw.) und Inhalt auf eine mangelhafte Bildung hinwiesen. Für eine weitere Auswahl wurde — neben der ärztlichen Untersuchung — auch die Unterstützung des von der Zentralstelle für Volkswohlfahrt eingerichteten psychologischen Laboratoriums [1] erbeten. Dr. Piorkowski, der bereits (mit Moede) bei der Leipziger Ausstellung für Buchgewerbe und Graphik (1914) eine Versuchseinrichtung für Setzerprüfungen angestellt und hierüber in seinem Buche [2]

[1] Vgl. Lipmann, Psychische Berufseignung und psychologische Berufsberatung. *Zeitschrift für angewandte Psychologie* **11**, S. 510 ff., 1916.

[2] Piorkowski, Beiträge zur psychologischen Methodologie der wirtschaftlichen Berufseignung. *Beiheft zur Zeitschrift für angewandte Psychologie* **11**, 1915.

kurz berichtet hatte, war an der ersten Besprechung über die zu verwendenden Methoden beteiligt. Ferner nahm Dr. KURT LEWIN, soweit es seine militärischen Dienstpflichten erlaubten, sowohl an der Ausarbeitung der Methoden wie auch an der Durchführung der Versuche den regsten Anteil.

Unsere Aufgabe war dadurch erschwert, dafs die Druckereien den gröfsten Wert darauf legen mufsten, das Ersatz-Personal sofort einzustellen. Die dadurch gebotene Eile zwang uns

1. davon abzusehen, unsere Methoden erst durch Versuche an schon als „gut" oder „schlecht" bewährten Setzern zu eichen,

2. die Versuche selbst möglichst kurz zu gestalten, damit wir an einem Tage möglichst viele Bewerberinnen prüfen können,

3. womöglich unmittelbar nach jeder Prüfung ein Urteil über die geprüfte Person abzugeben.

Der Übelstand unserer Prüfungen lag alo darin, dafs wir zunächst über irgendwelche Vergleichs- oder gar „Standard"-Werte nicht verfügten und uns solche erst durch unsere Prüfungen selbst nach und nach verschaffen mufsten. Wir taten dies, indem wir die 5 % besten der jeweilig erzielten Leistungen als „sehr gut", die nächstfolgenden 20 % als „gut", die nächstfolgenden 50 % als „genügend", die nächstfolgenden 20 % als „wenig genügend" und die 5 % schlechtesten als „ungenügend" bezeichneten. Die Zuteilung der einzelnen Leistungen zu je einer dieser fünf Zensuren wurde am Schlusse jedes Versuchstages auf Grund der neu erzielten Ergebnisse neu revidiert, und somit wuchs mit dem Fortschritt der Versuche auch die relative Sicherheit der Zeugnis Erteilung. Ob allerdings diese Zeugniserteilung mit den Anforderungen des Berufes übereinstimmt, d. h. ob nicht z. B. auch noch eine als „wenig genügend" zensierte Leistung für den Setzerberuf tatsächlich ausreicht, usw., mufs dahingestellt bleiben; wir hoffen aber, die von uns geprüften Bewerberinnen im Auge behalten zu können und dann schliefslich auch zu einem Urteil über die Korrelation zwischen Prüfungs- und Berufsleistung zu gelangen.

Die Tatsache, dafs wir der Beurteilung jedes weiteren Prüfungsergebnissen die früher erzielten Resultate zugrunde legen mufsten, zwang uns auch im Laufe der Prüfungen die einmal gewählte Methodik beizubehalten, selbst wenn sich im Laufe der Versuche hie und da gewisse Veränderungen der Versuchsordnung als wünschenswert herausstellten.

Wenn wir uns trotz aller dieser Mängel dazu entschlossen haben, über unsere Versuche zu berichten, so geschieht dies, weil andernorts weitere derartige Unternehmungen bevorstehen, und weil wir den Leitern solcher Unternehmungen Gelegenheit geben wollen,

1. sich unsere Erfahrungen zunutze zu machen,
2. soweit sie sich derselben Methodik bedienen wollen, die von uns gefundenen Ergebnisse als Vergleichswerte zu verwenden.

Die von uns verwendeten Methoden waren die folgenden:

1. Prüfung der Rechtschreibung. Da eine sichere Beherrschung der Rechtschreibungs- und Satzzeichenregeln als besonders wichtige Eigenschaft des Setzerpersonals gilt, so wurde diese Prüfung, die sich auch als Massenversuch durchführen liefs, meist vorweggenommen, und die weiteren Prüfungen im allgemeinen nur an denjenigen Bewerberinnen durchgeführt, die hier Genügendes geleistet hatten. Ich gehe auf die Ergebnisse der Rechtschreibungsprüfung, die auch nicht von uns selbst durchgeführt wurde, nicht näher ein.

2. Lesen undeutlicher und lückenhafter Texte. Wir liefsen einen solchen Text laut vorlesen und zählten die dabei gemachten Fehler und die erforderlichen Hilfen und stellten die zum Vorlesen im ganzen gebrauchte Zeit mit der Stoppuhr fest. Vorkommende Fehler wurden jedesmal sofort verbessert. Die Zahl solcher Fehler und die erforderlicher Hilfen (wenn Vp. ein Wort überhaupt nicht lesen kann) werden zusammengezählt. — Das Wesentliche liegt hier in der Wahl eines geeigneten Textes. Nach Versuchen mit Texten verschiedener Schwierigkeit sind wir endlich zu einem Text gelangt, den wir glauben, für weitere Versuche empfehlen zu können. Da Einheitlichkeit der Methode bei solchen Prüfungen in jedem Falle wünschenswert ist, so stellen wir Vervielfältigungen dieses Textes Interessenten auf Wunsch gern zur Verfügung. Er ist von einer Person mit schlechter Handschrift schnell, aber ohne Verstellung der Handschrift geschrieben; Textlücken wurden ferner dadurch erzielt, dafs man den Text an geeigneten Stellen mit Tintenklexen versah, und endlich dadurch, dafs man einen schmalen Papierstreifen, der das ganze Blatt kreuzt, quer darüberklebte. Bei diesem Text ergaben sich bei 14 Vpn. durchschnittlich 13 Fehler und Hilfen, und er erforderte eine Lesezeit von durchschnittlich 141". — Da wir erst gegen Ende der bisher durchgeführten Ver-

suche zu diesem endgültigen Text gelangten, so mufste bisher der Zensierung der Einzelleistungen der zuerst verwendete, viel zu leichte Text, zugrunde gelegt werden, der aber nunmehr aufgegeben wird; hier wurde durchschnittlich nur 1 Fehler gemacht, die Lesezeit betrug durchschnittlich 47″. Für die später folgende Zusammenstellung der Rangleistungen konnten nur die Ergebnisse mit diesem leichteren Text verwendet werden (vgl. Tabellenfigur 4 Kolonne A).

3. Buchstabieren. Hierbei kam es uns nicht darauf an, die Kenntnisse in Rechtschreibung einer nochmaligen Prüfung zu unterziehen; vielmehr sollte hier untersucht werden, wie Auffassung und Merkfähigkeit sich verhalten, wenn die Reproduktion des gemerkten sprachlichen Inhaltes nicht in der gewöhnlichen Weise erfolgt, sondern durch seine Zerlegung in einzelne Buchstaben erschwert und verlangsamt wird. Die Fähigkeit des raschen und richtigen Buchstabierens hängt ja offenbar wesentlich mit der Stärke der Visualität zusammen, die als eine der spezifischen Berufseigenschaften des tüchtigen Setzers gilt. Ferner aber war zu untersuchen, wieviele Auffassungsakte die Reproduktion des Textes erfordert, da es für die Berufsarbeit des Setzers von Bedeutung ist, wie grofse Stücke des Textes er sich mit je einem Auffassungsakte einzuprägen vermag. — Nach mannigfachem Herumprobieren schien es uns zweckmäfsig, bei diesem Versuche die eigentliche Berufstätigkeit des Setzers (und zwar des Handsetzers) möglichst genau nachzuahmen, allerdings unter beträchtlicher Vereinfachung der Bedingungen. Denn die

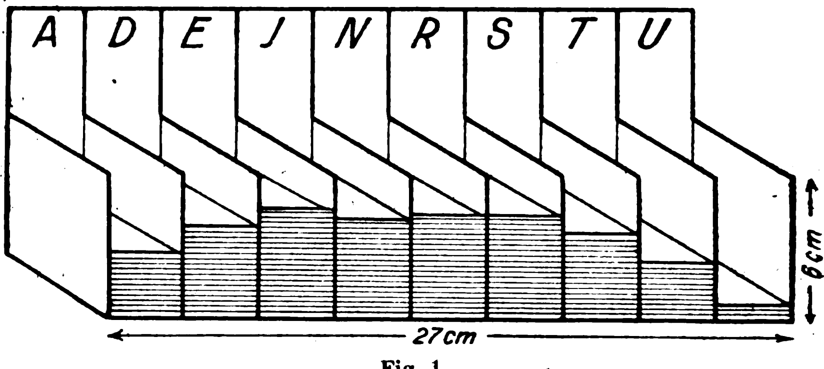


Fig. 1.

Übersicht über den umfangreichen Setzkasten kann natürlich erst durch längere Übung erzielt werden, die wir in unsern Ver-

suchen nicht erreichen konnten. Wir konstruierten also einen bedeutend vereinfachten „Setzkasten", der nur 9 Abteilungen enthält, und stellten einen Text zusammen, in dem gleichfalls nur 9 Buchstaben vorkommen. Nach einer kurzen Vorübung, zu welcher der folgende Satz verwendet wurde:

— ERNST IST EIN NARR, ER REISTE AUS DER STADT UND ASS NUR DIE TEUERSTEN AUSTERN. —

liefsen wir die dem folgenden Text entsprechenden Buchstaben in der durch den Text gebotenen Reihenfolge aus den einzelnen Fächern des „Setzkastens" heraussuchen:

DIE NEUN REITER RASTETEN DIESSEITS DES SUNDES UNTER DEN DREI TANNEN AN DER SEE. DA TRAT EIN RIESE UNTER DEN RUNDEN AST DER TANNE UND REDETE SIE AN: DIE TREUEN DIENSTE DES RITTERS ERNST SIND UNS TEUER.

Der Versuchsleiter mifst mit der Stopuhr die im ganzen gebrauchte Zeit und beobachtet erstens, wie oft Vp. in den Text sieht, und zweitens, ob sie Buchstabierfehler macht. Da nach unsern bisherigen Erfahrungen Fehler nur in sehr geringer Anzahl vorkommen, und da man ferner annehmen kann, dafs jeder Fehler durch einen weiteren Auffassungsakt hätte vermieden werden können, so werden für die Zensur die Zahl der Auffassungsakte und der Fehler zusammengezählt. — Da uns von dieser Methode verwertbare Ergebnisse noch nicht in genügender Zahl vorliegen, so haben wir der bisherigen Zensierung und auch der Zusammenstellung der Rangleistungen (vgl. Tabellenfigur 4 Kolonne B) die Ergebnisse eines anderen Versuches zugrunde gelegt, den wir aber jetzt durch den eben beschriebenen Setzversuch ersetzt zu haben glauben: Wir liefsen ursprünglich die Worte „Generalfeldmarschall", „Feldzeugmeisterei" und „Buchdruckergehilfenprüfung", die vom Versuchsleiter vorgesprochen wurden, von der Vp. buchstabieren und mafsen die Zeit (durchschnittlich 39") und die Zahl der Fehler (durchschnittlich 2). Übrigens würde es sich empfehlen, wenn man die Methode des Wortbuchstabierens beibehalten wollte, erstens die Worte der Vp. optisch darzubieten, und zweitens schwierigere Worte zu wählen, etwa „Theaterintendanturrat", „umnummerieren" u. dgl.

4. Abschreiben. Wir liefsen aus einem Buche folgenden Satz abschreiben:

„Wohl jedem, der Fühlung mit dem Buchgewerbe hat, ist es zum Bewufstsein gekommen, dafs in der Buchherstellung, soweit es sich um Satz und Druck handelt, seit einem reichlichen Dutzend von Jahren eine ganz erhebliche Umgestaltung vor sich gegangen ist.“

Wir stellten wiederum die gebrauchte Zeit und die Zahl der Auffassungsakte und Abschreibefehler fest. Hauptsächlich kam es uns darauf an, den habituellen Auffassungsumfang zu messen[1]; von einer Prüfung des maximalen Auffassungsumfanges etwa durch tachistoskopische Versuche, wie sie anderweitig als Teil der Setzer-Eignungsprüfung vorgeschlagen wurden, haben wir abgesehen, da u. E. tatsächlich für den Setzerberuf nicht dieser sondern jener in Frage kommt. — Nachdem wir, wie unter 3 beschrieben, die Buchstabierprüfung durch den Setzversuch ersetzt hatten, legten wir uns die Frage vor, ob damit nicht auch der Abschreibeversuch mit ersetzt sei. Diese beiden Versuche unterscheiden sich ja nur dadurch, dafs hier die Reproduktion durch Schreiben, dort durch das Heraussuchen der Buchstaben aus dem Setzkasten erfolgt, — hier also in einer für die Vp. etwas weniger ungewohnten Weise als da. Aber da für den Setzer infolge seiner Berufstätigkeit jene Methode der Reproduktion schliefslich eingeübt und gleichfalls weniger ungewöhnlich wird, so gibt uns das Verhalten der Vp. beim Abschreiben wahrscheinlich ein ungefähres Bild davon, wie die Vp. sich später, wenn sie das Setzen gelernt haben wird, eben auch beim Setzen verhalten wird; wir können also damit den Erfolg der Übung einigermafsen vorwegnehmen. Aus diesem Grunde haben wir den Abschreibeversuch unverändert beibehalten (vgl. Tabellenfigur 4 Kolonne C). Er ergab im Durchschnitt in 186″ 19 Auffassungsakte; da der Text 39 Worte lang ist, so war der Auffassungsumfang im Durchschnitt 2 Worte. Übrigens ist es doch fraglich, ob wir durch unsere Methode wirklich den habituellen Auffassungsumfang gemessen haben. Es ist leicht möglich und sogar wahrscheinlich, dafs der habituelle Auffassungsumfang wenigstens einiger unserer Vpn. gröfser ist, als er sich bei der Prüfung herausstellte: die Prüfungserregung und die Furcht,

[1] Der Gedanke, den Auffassungsumfang in dieser Weise zu messen, findet sich wohl zuerst bei Binet, Attention et adaptation, *Année psychologique* 6, 1900. Eingehendere Versuche hierüber enthält Simon, Expériences de copie. *Année psychologique* 7, 1901.

Abschreibefehler zu machen, die das Prüfungsergebnis verschlechtern könnten, wird bei vielen Veranlassung gewesen sein, öfter als eigentlich nötig in den Text einzusehen. Um dies einigermafsen zu kompensieren, wird man vielleicht künftig aufser der oben beschriebenen Methode noch eine weitere, eine bei Psychiatern übliche Methode zur Messung des Merkfähigkeitsumfanges anwenden sollen: Man spricht der Vp. Sätze von wachsender Silbenzahl je einmal vor und stellt fest, bis zu welcher Satzlänge eine Reproduktion unmittelbar nach dem Vorsprechen fehlerlos gelingt. Da der Setzer es ferner auch mit Stoffen von verschieden leichter Verständlichkeit zu tun hat, so wird es sich ferner empfehlen, die nachzusprechenden Sätze auch nach ihrer Schwierigkeit abzustufen.[1]

5. Schreibmaschine-Schreiben. Während die bisher beschriebenen Versuche die Eignung sowohl zum Handsetzer wie zum Maschinensetzer zum Gegenstand haben, kommt nun für den letzteren noch eine spezielle Fähigkeit hinzu, die von Piorkowski sog. Fähigkeit zum Bilden von „Gesamtimpulsen“: Die Gesamtimpulse „ermöglichen es dem Setzer, anstatt das perzipierte Wortbild zur Übertragung auf die Maschine erst in einzelne Buchstaben zu zerlegen, gleich das ganze Wort, ja später ganze Perioden quasi als Einheit motorisch zu übertragen.“ (Dies fällt für den Handsetzer fort, da dieser jeden Buchstaben einzeln ergreifen und in den Winkelhaken einlegen mufs.)[2] Es galt also festzustellen, welche der Vpn. eine grofse, welche eine mittlere und welche eine geringe oder gar keine Tendenz zur Bildung solcher Gesamtimpulse besitzen. Jedoch konnte dies bei der Kürze der zur Verfügung stehenden Zeit natürlich nicht für die Gesamtheit der 90 Tasten der Setzmaschine untersucht werden. Eine schnellere Übersicht als über die Tasten der Setzmaschine kann über die einer Schreibmaschine, die sehr viel weniger zahlreich sind und aufserdem bedeutend näher beieinander liegen, erzielt werden. So empfahl es sich, für diese Versuche eine

[1] Geeignetes Versuchsmaterial findet sich bei E. Gassmann und E. Schmidt, Der sprachliche Auffassungsumfang des Schulkindes. *Wissenschaftliche Beiträge zur Pädagogik und Psychologie* 1 (1/3). 1913.

[2] Die ausführlichste Darstellung der Tätigkeit des Maschinensetzers und der dabei erforderten psychischen Fähigkeiten verdanken wir Hans Hinke in „Auslesung und Anpassung des Arbeiters“. *Schriften des Vereins für Sozialpolitik* 134. S. 86—90. 1910.

Schreibmaschine zu verwenden. Die „Blickensderfer“, die von uns benutzt wurde, hat ferner den Vorteil, dafs sie selbst relativ wenig bekannt ist, und dafs ihre Tastatur sich von derjenigen der gebräuchlicheren Modelle unterscheidet. So konnten diejenigen wenigen Bewerberinnen, die bereits Schreibmaschine geschrieben hatten, auch diesem Versuch unterzogen werden. Freilich ist auch die Anzahl (30) der Schreibmaschinentasten noch zu grofs, um sie sämtlich in die Untersuchung der Bildung von Gesamtimpulsen einzubeziehen. Die 22 Worte, die wir schreiben liefsen (vgl. Tabelle 2), enthalten nur 8 verschiedene (a, b, d, e, k, l, n, t) Buchstaben, und diese meist in bestimmten festen Verbindungen; so kam die Verbindung en 26 mal, die Verbindung be 9 mal vor. Ein Zettel mit je einem Wort (mit Schreibmaschine geschrieben) wurde auf die Haube der Schreibmaschine gelegt; wenn die Hand des Versuchsleiters den Zettel freigab, wurde die Stopuhr in Gang gesetzt, und unmittelbar nach dem Anschlagen der dem letzten Buchstaben des Wortes entsprechenden Taste gestopt.

Man könnte daran denken, und es war auch tatsächlich vorgeschlagen worden, nicht verschiedene Worte, die nur dieselbe Buchstabenverbindung enthalten, sondern viele Male hintereinander immer dasselbe Wort schreiben zu lassen. Wir haben diese Methode nicht verwendet, weil wir glauben, dafs bei der Einübung eines und desselben Wortes die mechanischen Gedächtnisse eine allzu grofse Rolle spielen würden; hier aber kommt es gerade darauf an, zu untersuchen, ob die Vp. innerhalb verschiedener Komplexe die gleichartigen Bestandteile erkennt und als Teilkomplexe einheitlich zu reproduzieren lernt. —

Es war nun die Frage zu entscheiden, wie nach Mafsgabe der so erzielten 22 Zeitindices zu einem Urteil über die Ausbildung von Gesamtimpulsen zu gelangen sei. Es lag zunächst nahe, den Übungsfortschritt zu messen, und zwar konnte dies entweder durch die Differenz der Anfangs- und Endzeiten (a-e) oder auch durch ihren Quotienten geschehen $\left(\frac{a}{e}\right)$. (Dabei war als a der Durchschnitt von Zeiten der ersten, und e der Durchschnitt von Zeiten der zweiten Reihenhälfte zu verwenden.) Es schien aber ferner wünschenswert, dabei auch irgendwie der absoluten Gröfse der Zeiten Rechnung zu tragen. Nun ist die Übbarkeit — denn auf diese Frage läuft die Frage der Bildung

von Gesamtimpulsen ja hinaus — offenbar proportional der Gröfse jener Differenz oder jenes Quotienten, aber umgekehrt proportional dem absoluten Betrage der Zeit anzusetzen; d. h. die Übbarkeit ist um so gröfser, je gröfser die Differenz a-e oder der Quotient $\frac{a}{e}$ ist; sie ist aber um so kleiner, je gröfser — bei gleichen Differenzen oder Quotienten — die absolute Anfangszeit a ist: ist jemand sehr schnell, so kann er schwerer seine Schnelligkeit um einen bestimmten Betrag oder auf einen bestimmten Bruchteil vermindern, als wenn er langsam ist. So würden wir also zu den Ausdrücken $(a\text{-}e)\cdot\frac{1}{a}$ oder $\frac{a}{e}\cdot\frac{1}{a}$ gelangen. Der erstere führt, wie leicht zu sehen, auf den Ausdruck $1 - \frac{e}{a}$, der zweite auf $\frac{1}{e}$. Daraus ergibt sich, dafs die Übbarkeit einer Person um so gröfser ist, entweder je gröfser $\frac{a}{e}$ oder auch je kleiner e ist.

Wir haben in der Tat zunächst die Werte $\frac{a}{e}$ der Zensierung zugrunde gelegt, sind aber nun doch bei der theoretischen Verarbeitung der Ergebnisse zu der Einsicht gelangt, dafs aus verschiedenen Gründen die Zugrundelegung der blofsen e-Werte hier vorzuziehen sein dürfte.

Einmal nämlich ist es sehr zweifelhaft, ob für die Berufseignung, mit der wir es im vorliegenden Falle zu tun haben, überhaupt der Grad der Übungsfähigkeit mafsgebend ist. Es handelt sich ja, — zum Unterschied gegenüber der sonst in Frage stehenden Berufseignung von Lehrlingen, die noch eine längere Ausbildung durchzumachen haben, — hier um die Eignung von Personen, die womöglich sofort in ihrem Berufe an der Stelle von Gehilfen beschäftigt werden sollten. Hier war also nicht so sehr die Übungsfähigkeit wie die eben vorhandene Leistungsfähigkeit als mafsgebend zu betrachten, die gleichfalls durch die Gröfse der e-Werte zu messen ist.

Zweitens aber ist es nach den uns vorliegenden Ergebnissen auch fraglich, ob im vorliegenden Falle der Ausdruck $\frac{a}{e}$ die

Übungsfähigkeit wirklich mifst. Dies wäre doch nur dann der Fall, wenn in der Übungskurve aus dem Verhältnis der Ordinaten a und e auf den weiteren Verlauf der Kurve geschlossen werden könnte, d. h. wenn man sagen könnte: z. B. die Kurve fällt von a nach e sehr steil ab, also wird sie wohl auch weiterhin eine stark abfallende Tendenz aufweisen. Der tatsächliche Verlauf unserer Kurven zeigt aber, dafs allem Anschein nach — trotz der nur geringen Zahl der Versuche — bei e bereits ein relatives Übungsmaximum erzielt zu sein scheint, und dafs über den weiteren Verlauf der Übungskurve, sofern ein solcher anzunehmen ist, jedenfalls aus den vorliegenden Ergebnissen nichts ausgesagt werden kann. Ferner: die Tatsache einer sehr hohen Rang-Korrelation zwischen den a- und den e-Werten[1] deutet darauf, dafs überhaupt die relative Leistungsfähigkeit in diesem Versuche durch fortgesetzte Übung nicht oder nur wenig verändert wird; d. h. dafs die Übungskurven der einzelnen Vpn. sich nicht schneiden; diejenigen Vpn., die zu Beginn der Versuche die schnellsten Leistungen aufwiesen, waren auch am Ende die schnellsten geblieben, obwohl natürlich die Leistungen aller Vpn. schneller geworden waren. Dies bestätigt eine bereits von Piorkowski ausgesprochene Vermutung: „Allerdings ergaben die, wenn auch bisher leider nur in geringer Zahl vom Verfasser vorgenommenen Versuche, dafs manche Individuen ganz unverkennbar eine ursprüngliche Anlage zum geschickten und richtigen Gruppieren und Zuordnen hatten, während andere sich in dieser Beziehung höchst ungeschickt anstellten. Wieweit sich dies durch Übung ausgleichen läfst, mufs vor der Hand noch eine offene Frage bleiben; doch scheinen die Tatsachen der Praxis im Maschinensetzerberufe darauf hinzudeuten (was auch Hinkes Angabe, dafs von 120 Setzern nur 100 brauchbar waren, beweist), dafs die ursprüngliche Anlage von grofser Bedeutung ist."

Wir haben also der Zensierung die Summe der Zeiten zugrunde zu legen, die für die letzten Worte, und zwar für die letzten 8 Worte (15 bis 22) gebraucht wurden (vgl. Tabellenfigur 4 Kolonne E). Dafs wir die Grenze zwischen den Worten 14 und 15 wählen, hat seinen Grund in dem Verlauf der durch-

[1] Die Rangkorrelation zwischen den a-Zeiten (Wort 4 bis 14) und den e-Zeiten (Wort 15 bis 22) ist für die zuerst geprüften 41 Vpn. $\varrho = 0.82$.

schnittlichen Übungskurve (s. Tabelle 2), derzufolge mit Wort 14 der Übungsfortschritt als vorläufig abgeschlossen erscheint.

Tabelle 2.

			Durchschnittliche[1] Schreibzeit[2] in Sekunden pro Wort	Durchschnittliche[1] Schreibzeit[2] in Sekunden pro Buchstabe
	1	abeklndt	49,6	6,2
	2	bdkltaen	30,4	3,8
a	3	balken	19,2	3,2
a	4	kennen	11,4	1,9
a	5	lenken	11,4	1,9
a	6	baden	10,5	2,1
a	7	dekken	10,2	1,7
a	8	beenden	12,6	1,8
a	9	bedanken	14,4	1,8
a	10	bald	9,6	2,4
a	11	denken	8,4	1,4
a	12	ball	8,0	2,0
a	13	bedenken	12,8	1,6
a	14	beten	9,0	1,8
e	15	bedekken	11,2	1,4
e	16	lenden	8,4	1,4
e	17	bekken	7,2	1,2
e	18	banden	8,4	1,4
e	19	bakken	7,2	1,2
e	20	baden	6,0	1,2
e	21	laken	7,5	1,5
e	22	beben	5,5	1,1

Die untersuchten Leistungen stehen nach unseren bisherigen Ergebnissen in keiner oder nur sehr geringer Korrelation, wie die nachstehende Übersichtstabelle 3 zeigt.

[1] Durchschnitt von 60 Vpn.

[2] In den „Schreibzeiten" sind die „Auffassungszeiten" natürlich eingeschlossen. Da diese für kurze und lange Worte wohl etwa gleich lang sind, so kommen auf einen Buchstaben bei den kurzen Worten relativ zu lange Schreibzeiten.

Tabelle 3.

Rangkorrelation (ϱ) zwischen		Lesen		Wortbuchstabieren		Abschreiben		Schreibmaschine Endzeiten
		Zeit	Fehler	Zeit	Fehler	Zeit	Auff.-Akte	
Lesen	Zeit		+ 0,4	+ 0,4	+ 0,1	+ 0,5	+ 0,1	+ 0,3
	Fehler	+ 0,4		+ 0,3	+ 0,3	+ 0,3	+ 0,3	— 0,1
Wortbuchstabieren	Zeit	+ 0,4	+ 0,3		+ 0,6	+ 0,6	— 0,1	+ 0,1
	Fehler	+ 0,1	+ 0,3	+ 0,6		+ 0,1	+ 0,2	— 0,1
Abschreiben	Zeit	+ 0,5	+ 0,3	+ 0,6	+ 0,1		— 0,1	+ 0,5
	Auff.-Akte	+ 0,1	+ 0,3	— 0,1	+ 0,2	— 0,1		± 0,0
Schreibmasch. Endzeiten		+ 0,3	— 0,1	+ 0,1	— 0,1	+ 0,5	± 0,0	

Eine Diskussion dieser Werte erscheint wegen der Kleinheit und darum geringen Zuverlässigkeit der Korrelationskoeffizienten kaum angebracht zu sein. Immerhin sei doch dies erwähnt, dafs die Rangkorrelationen zwischen den beiden Bestimmungen (Zeitmessung und Fehlerzählung) je eines Versuches die höchsten Werte ergeben: beim Buchstabieren + 0,6 und beim Vorlesen + 0,4. (In keiner Korrelation dagegen stehen die Zeiten und Zahlen der Auffassungsakte beim Abschreiben, $\varrho = -0{,}1$.) Es folgen dann die Korrelationen zwischen den Zeitmessungen bei verschiedenen Versuchen mit dem Durchschnitt + 0,4, der immer noch fast doppelt so grofs ist als der Durchschnitt sämtlicher Korrelationskoeffizienten (+ 0,22).

Dafs also anscheinend die für verschiedene Verrichtungen gebrauchten Zeiten doch in einem gewissen Zusammenhang stehen, gibt uns vielleicht das Recht, bei den vorliegenden Untersuchungen überhaupt „schnelle“ und „langsame“ Personen zu unterscheiden, bzw. unsere Vpn. auch nach ihrer allgemeinen Schnelligkeit zu zensieren. Wir hatten für diese Zensierung eine Kombination der für das Vorlesen, Buchstabieren und Abschreiben gebrauchten Zeiten zu verwenden. Da nun das Abschreiben (Zentralwert etwa 182″) eine etwa fünfmal solange Zeit erforderte wie das Buchstabieren der drei Worte (Zentralwert etwa 36″) und eine viermal solange wie das Vorlesen unseres Textes (Zentralwert etwa 46″), so war der Zensierung der Schnelligkeit bei unseren Versuchen zugrunde zu legen (vgl. Tabellenfigur 4 Kolonne D).

1 × die Zahl der Sekunden des Abschreibens,
+ 4 × „ „ „ „ Vorlesens,
+ 5 × „ „ „ „ „ Buchstabierens.

Bei den neueingeführten Versuchen waren nach den bisherigen Ergebnissen die Zentralwerte der gebrauchten Zeiten für das Handsetzen etwa 360" und für den neuen Vorlesetext etwa 140". Danach wäre für die Gesamtschnelligkeit ein Wert etwa nach folgender Aufstellung zu berechnen:

7 × die Zahl der Sekunden des Handsetzens,
+ 14 × „ „ „ „ „ Abschreibens,
+ 18 × „ „ „ „ „ Vorlesens.

Wir empfehlen also, die Aufnahme von Bewerbern zur Schriftsetzerei abhängig zu machen von den folgenden Leistungen:

1. Zahl der Rechtschreibungs- und Satzzeichenfehler in einem Diktat.
2. Zahl der Fehler und der erforderlichen Hilfen beim Vorlesen eines undeutlichen und lückenhaften Textes.
3. Zahl der Auffassungsakte und Fehler beim Buchstabieren eines Textes.
4. Zahl der Auffassungsakte beim Abschreiben eines Textes.
5. Dauer des Vorlesens, Buchstabierens und Abschreibens.
   Hierzu kommt noch für die Maschinensetzer
6. Dauer des Schreibens auf der Schreibmaschine nach vorheriger kurzer Einübung.

Wir gehen nun zu einer Zusammenstellung unser Ergebnisse über, und zwar geben wir sie in einer Form, die es ermöglicht, etwaige neue, nach derselben Methode gewonnene Ergebnisse gleich in die Reihe der bisher erzielten einzuordnen. Dazu berechnen wir zunächst die „Rangleistungen“:[1] wir ordnen die Vpn. nach der Güte ihrer Leistungen und berechnen dann aus dieser Ordnungsreihe die Leistung der Personen % Nr. 10, d. h. derjenigen Person, welche die Ordnungszahl 10 erhalten würde, wenn die Zahl der Vpn. nicht, wie bei uns etwa 60, sondern 100 betragen hätte. Die Rangleistung der ihrer Güte nach mit % Nr. 10 zu bezeichnenden Person ist 90 %; ebenso sind die Rang-

[1] Die folgende Methode ist eine kürzlich von CLAPARÈDE vorgechlagene. Vgl. seinen Aufsatz: Profils psychologiques gradués d'après l'ordination des sujets. *Archives de Psychologie* **16** (61), 70—81. 1916, VII.

leistungen 80 %, 70 % . . . 10 % zu berechnen. Die Rangleistung 100 % ist diejenigen der besten Vp. Wenn nun die Besetzung von beispielsweise 6 Vakanzen unter 20 Bewerbern von einer Testleistung abhängig gemacht wird, so wird man diejenigen zu wählen haben, deren Leistungen besser sind, als die der Rangleistung 30 %. Will man absolute Zensierungsmafsstäbe verwenden, so wird man die Rangleistungen von 100 %—96 % als „sehr gut" (I), von 95 %—76 % als „gut" (II), von 75 %—26 % als „genügend" (III), von 25 %—6 % als „wenig genügend" (IV) und die von 5 %—0 % als „nicht genügend" (V) zu bezeichnen haben. In der nachstehenden Tabelle — Figur 4 sind die Rangleistungen derjenigen Testergebnisse, die wir der Zensierung zugrunde gelegt haben, eingetragen. Ein solches Schema ist für jede Vp. nach Beendigung ihrer Prüfung auszufüllen, in der Weise, wie dies zur Erläuteruug für zwei unserer Vpn — eine mit besonders guten und eine mit besonders schlechten Leistungen — hier durch die eingetragenen Punkte geschehen ist.

Tabellenfigur 4.

Zensur	Rangleistung	A Zahl der Fehler und Hilfen beim Vorlesen	B Zahl der Fehler beim Wortbuchstabieren	C Zahl der Auffassungsakte beim Abschreiben	D Schnelligkeit des Lesens, Buchstabierens und Abschreibens	E Schnelligkeit des Schreibmaschineschreibens für die Worte 15—22	F Durchschnitt der Rangleistungen A, B, C, D
I.	100 %	0	0	8	355	24	86
II.	90 %	0	0	10	422	47	79
	80 %	0	0	13	470	50	67
III.	70 %	0	0	14	486	52	62
	60 %	0	1	17	534	54	60
	50 %	0	1	19	558	58	49
	40 %	1	2	20	610	63	47
	30 %	1	3	22	660	66	41
IV.	20 %	2	4	23	710	73	34
	10 %	2	7	27	773	86	23
V.	0 %	>7	>10	>38	>1125	>131	< 5

○ Leistungen der Vp. Bart . . . . .
× „ „ „ Hellm . . . . .

Wir haben nun zum Schlufs noch der Frage näher zu treten, wie man sich gegenüber einem Bewerber zu verhalten hat, der z. B. in einem der Prüfungsgegenstände versagt, aber etwa in einem andern gute Leistungen aufweist. Es ist von prinzipieller Wichtigkeit, sich darüber klar zu werden, ob ein Versagen in einer der als für den Beruf wichtig erkannten Eigenschaften den Bewerber für diesen Beruf untauglich macht, oder ob es ihm bei der Ausübung des Berufes möglich sein wird, diesen Mangel durch andere Eigenschaften zu kompensieren. Einheitlich für alle Berufe und alle Berufseigenschaften läfst diese Frage sich nicht beantworten: zweifellos gibt es manche Berufe (Flieger, Kraftfahrer u. dgl.), in denen eine oder mehrere Eigenschaften von so ausschlaggebender Bedeutung sind, dafs die Kompensation eines etwaigen Fehlens dieser Eigenschaft durch noch so gut entwickelte andere Berufseigenschaften nicht möglich ist. Bei den Eigenschaften des Schriftsetzers liegt dies wohl anders wir dürfen vorläufig, d. h. bis wir näheres über die Berufsbewährung unserer Vpn. erfahren haben werden, wohl annehmen, dafs alle die von uns untersuchten Eigenschaften sich teils mehr oder weniger gegenseitig ergänzen können, teils einen Ausgleich durch die Zuweisung zu bestimmten Tätigkeiten innerhalb des Berufes gestatten. — Wir haben aus den für das Vorlesen, Buchstabieren, Abschreiben und für die allgemeine Schnelligkeit gegebenen Rangleistungen den Durchschnitt berechnet und diesen Durchschnitt einer neuen Zensur als Gesamtzensur für die Leistungsfähigkeit als Schriftsetzer zugrunde gelegt (vgl. Tabellenfigur 4 Kolonne F). Es ergibt sich, dafs insgesamt die Leistungen derjenigen Vpn. noch als „gut“ bezeichnet werden können, bei denen sich die durchschnittliche Rangleistung von wenigstens 65 % ergibt. Für die praktische Verwertung des von uns hier mitgeteilten Materials möge das folgende Beispiel zur Erläuterung dienen:

Es seien 60 Hand- und 40 Maschinen-Setzer-Freistellen zu besetzen, und die Auswahl sei unter 200 Bewerbern zu treffen. Wir hätten dann zunächst durch Prüfung des Vorlesens, Buchstabierens, Abschreibens und der Schnelligkeit die $\frac{60+40}{200} = 50\,\%$ für die Schriftsetzerei überhaupt bestgeeigneten zu bestimmen; das sind nach unseren Ergebnissen (vgl. Tabellenfigur 4 Kolonne F) diejenigen, bei denen der Durchschnitt aus den 4 Prüfungs-

ergebnissen wenigstens die Rangleistung 49 % ergibt. Unter den so ausgewählten 100 Personen hätten wir dann wiederum die $\frac{40}{100}$ = 40 % am besten zum Maschinensatz geeigneten auszuwählen; das sind nach den Ergebnissen unseres Schreibmaschinenversuchs (vgl. Tabellenfigur 4 Kolonne E) diejenigen, bei denen die Gesamtzeit für die letzten 8 der zu schreibenden Worte höchstens 63" beträgt.

Eignungsprüfungen bei der Einführung von weiblichen Ersatzkräften in das Stuttgarter Buchdruckgewerbe Juli-August 1917.

Von

DORA KRAIS,

Leiterin der Frauenmeldestelle, Stuttgart.

Um für die vielen zum Heeresdienst eingezogenen Arbeitskräfte im Druckereigewerbe einigermaſsen Ersatz zu schaffen, sah sich der Vorsitzende des Vereins der Stuttgarter Buchdruckereibesitzer, Komm.-Rat Felix Krais, genötigt, die Einführung von weiblichen Ersatzkräften in die Wege zu leiten, wie dies bereits in einer Reihe anderer Druckstädte des Reiches geschehen ist.

Die Gruppe Frauenarbeit Weka 13 K. Württ. Kriegsministerium, die bereits ihrerseits Schritte zur stärkeren Heranziehung weiblicher Arbeitskräfte unternommen hat, kam dieser Frage mit groſsem Interesse entgegen und beauftragte die „Frauenmeldestelle Stuttgart" die Auswahl und Prüfung der weiblichen Hilfskräfte zu übernehmen.

Um nur wirklich geeignete Kräfte dem Gewerbe zuzuführen, wurde von Felix Krais im engen Anschluſs an einen Aufsatz von Dr. OTTO LIPMANN „Die Berufseignung der Schriftsetzer" [1] eine Prüfungsordnung ausgearbeitet, die dazu dienen sollte, festzustellen:

1. ob sich die Bewerberinnen überhaupt für den Buchdruckberuf eignen,

[1] Vgl. den vorstehenden Aufsatz. Ein kleinerer Bericht war bereits am 28. IV. 1917 in den *Mitteilungen des Vereins Berliner Buchdruckereibesitzer* erschienen.

2. zu welchen von den beiden verschiedenen Arbeitszweigen: Handsatz oder Helferinnen an den Druckmaschinen sie sich vermöge ihrer geistigen und körperlichen Qualitäten eignen.

Die Prüfung fand in den Räumen der Frauenmeldestelle statt und wurde von deren Leiterin, die mit den Verhältnissen des Buchdruckgewerbes und dessen Arbeitsmethoden genau vertraut ist, sowie einer Anzahl eingearbeiteter Hilfskräfte ausgeführt, an der Hand der Prüfungsordnung, die am Schlufs dieser Abhandlung als Beilage 1 abgedruckt ist. Zum leichteren Verständnis wurde ein ausgefülltes Exemplar als Beispiel gewählt.

Auf die einzelnen Punkte der Prüfungsordnung soll hier nur insoweit eingegangen werden, als sie sich nicht deutlich von selbst aus dieser ergeben, oder sich von dem Verfahren Dr. Lipmanns unterscheiden.

Das Diktatschreiben (B) wurde als wichtiger Punkt bei der Prüfung selbst aufgenommen und bei der Bewertung doppelt gezählt.

Eine besondere Prüfung für Maschinensetzerinnen war nicht vorgesehen, weil sämtliche für den Satz in Frage kommenden Bewerberinnen zunächt eine 3-wöchentliche Ausbildung im Handsatz erhielten, es wurde erst dann festgestellt, wer sich besonders für die Setzmaschine eignete. Es fielen also hier die Versuche an der Schreibmaschine weg.

Als neuer Versuch wurde „Telephonnummern im Telephonverzeichnis aufsuchen" (D) eingefügt. Dieser Versuch wurde von Dr. Poppelreuter, Leiter des Lazaretts für Kopfschufsverletzte in Köln, übernommen, der in ihm eine diagnostisch fruchtbare Prüfung für Aphasische erblickte. Dieser Versuch schien geeignet, Aufschlufs zu geben, inwieweit die Vp. nicht allein Kenntnis des Alphabets und Übung im Auffinden von Namen in lexikalischer Anordnung besitzt, ob sie schnell oder langsam auffafst, nervös oder ruhig veranlagt ist, sondern auch, ob und wie sie überhaupt mit einem Buch umzugehen versteht.[1]

Zu (E) „Korrigieren eines fehlerhaft gedruckten Satzes" (Beilage 2): Die hierzu gebrauchte Zeit wurde nicht angerechnet,

[1] Damit hierbei Ungeübte oder solche, die noch nie Telephon-Nrn. aufgesucht hatten, Geübten gegenüber nicht zu sehr im Nachteil waren, wurden ersteren gewisse Erleichterungen im Aufsuchen eingeräumt.

damit sich die Vp. in Ruhe in den Text vertiefen konnte, ohne durch das Gefühl des Gehetztseins behindert zu werden.

Zu (G) „Versuch am vereinfachten Setzkasten“: Hier wurde als Vorprobe nur das Wort DIENSTREISE und als Satzprobe nur ein aus 9 Worten bestehender Satz angewandt, da für einen längeren viel zu viel Zeit erforderlich gewesen und für die Beurteilung nichts Wesentliches gewonnen worden wäre. Hierbei wurde nicht nur die für das Setzen, sondern auch die für das Ablegen gebrauchte Zeit notiert. Es wurde den Vpn. überlassen, in welcher Weise sie ablegen wollten und nur auf Befragen gesagt, dafs das Ablegen wie vom Berufssetzer in der Weise zu geschehen hat, dafs das letzte Wort zuerst und zwar von vorn nach hinten abzulegen sei. Es zeigte sich, dafs praktisch veranlagte Personen auf den Gedanken kamen, erst alle E, dann N, dann S usf. zu sammeln und einzureihen, ein Verfahren, bei dem sie sehr viel Zeit ersparten, was ihnen also eine sehr gute Zeitzensur einbrachte. Diese Personen durften mit Recht als besonders praktisch und flink veranlagt betrachtet werden. (Vgl. S. 10 in Dr. Lipmanns Aufsatz, was Piorkowski über ursprüngliche Anlage schreibt.)

Die Bewertungsziffern, die jedem einzelnen Prüfungspunkte zugrunde gelegt sind, kamen auf folgende Weise zustande:

Zuerst wurden Zeiten und Fehler nach Gutdünken notiert und von einem Lehrer begutachtet. An der Hand dieser einmal angenommenen Bewertungen wurden eine Reihe von Versuchen angestellt und deren Ergebnisse notiert. Es wurden möglichst verschiedenartige Vpn. dazu herangezogen: jüngere und ältere, mit Volks-, Mittelschul- und Höherer Töchterschulbildung, intelligente und minderbegabte, möglichst aus verschiedenen Berufsklassen. Diese verschiedenen Prüfungsergebnisse wurden mit dem einer schon $^1/_4$ Jahr in einer Druckerei arbeitenden 19jährigen Setzerin verglichen, die weder sehr begabt, noch auffallend unbegabt ihren Leistungen nach einzuschätzen war. Danach wurden dann die einzelnen Bewertungsziffern festgestellt. Bei der endgültigen Prüfung zeigte sich jedoch, dafs gerade die Zeitenbewertung noch kleiner Verbesserungen bedurfte. Da bei der Prüfung die Fehlerzahl als Fehler, die gebrauchten Zeiten als Zeiten, also nicht gleich in Form von Bewertungsziffern eingetragen wurden, konnte erst nach Abschlufs der Prüfung die Ausrechnung der Bewertungsziffern einheitlich nach endgültig

festgelegtem Schema durchgeführt werden. Die Prüfungsbögen wurden auf Grund dieser bei der 1. Prüfung gemachten Erfahrungen dementsprechend abgeändert und neu gedruckt.

Die hier abgedruckte Prüfungsordnung Beilage 1 ist ein solcher Neudruck, der beim 2. Kurs ausgefüllt wurde.

Dafs die Prüfung nicht zu leicht angesetzt wurde, beweist der Umstand, dafs keine einzige der Prüflinge einen 5er[1] davon getragen hat, auch nicht im 2. Kurs.

Im allgemeinen haben die Frauen und Mädchen bei der Prüfung keine allzu grofse Nervosität an den Tag gelegt, da die Frauenmeldestelle von anfang an darauf bedacht war, solche dadurch zu vermeiden, dafs das Wort „Prüfung" überhaupt nicht in den Mund genommen wurde. Jeder einzelnen Vp. wurde klar gemacht, dafs es sich nur darum handle, festzustellen, zu welchem von den verschiedenen Zweigen des Buchdrucks sie sich am besten eigne, was ja auch tatsächlich die eigentliche Prüfung bezweckte. Auch wurde möglichst vermieden, dafs die Vp. das Registrieren mit der Stopuhr bemerkte.

Nach Schlufs der Prüfung war das Bild, das sich aus den Leistungen ergab, ein aufserordentlich verschiedenes. Es zeigte sich, dafs nicht etwa reinlich zu scheiden war zwischen Begabten, Mittelbegabten und Unbegabten mit ihren Zwischenstufen, sondern dafs in den meisten Fällen Teilbegabungen vorlagen, dafs z. B. eine äufserst pünktliche, gewissenhaft arbeitende Vp., die über einen ausreichenden Bildungsgrad verfügte, doch für den Setzerberuf nicht oder nur sehr bedingt geeignet war, da das schnelle Auffassungsvermögen sehr zu wünschen übrig liefs. Andere zeigten sich flink und gewandt im Lesen und Auffinden der Telephonnummern, schnitten aber ganz schlecht beim Korrigieren des fehlerhaften Satzes ab, liefsen z. B. fünf von den acht vorhandenen Fehlern stehen, mangels gründlicher Vertiefung und Pünktlichkeit. Andere, Schüchterne, Ungewandte, die beim Vorlesen häufig stockten und sich versprachen, waren aufserordentlich gut beim Korrigieren des fehlerhaften Satzes, beim Abschreiben und am Setzkasten. Wäre nun ein grofses Überangebot an Arbeitskräften zur Verfügung gestanden, so hätten selbstverständlich die Vpn., welche den Anforderungen in dem einen oder anderen Punkt, der für Satz oder Druck von Wichtigkeit ist,

[1] „5" ist die beste Zensur („sehr gut"); „1" dementsprechend die schlechteste („ungenügend").

nicht genügten, ausgeschieden werden müssen, selbst wenn ihre Durchschnittsleistung eine genügende gewesen wäre. Da aber von den Stuttgarter Druckereien ingesamt 68 Personen angefordert waren und nur 40 von den 106 Bewerberinnen des 1. Kurses für Ausbildung in der Fachschule und in den Betrieben übrig blieben, war man genötigt, sich sogar noch mit einer Durchschnittsleistung von 2,8 zu begnügen.

1. Kurs: 106 Bewerberinnen.
2. Kurs: 33 Bewerberinnen. Stand vom 1. Okt. 17.

Tabelle 1.

		Ausgebildet im Betrieb und in Fachschule:	Ausgeschieden aus Fach-schule, Betrieb:	Ausgeschieden vor, während, nach der Prüfung:	endgültig im Betrieb:
1. Kurs	Gleich in die Betriebe vermittelt:	15			
	von diesen ausgeschieden:		9		
	also noch im Betrieb:				6
	In der Fachschule ausgebildet:	25			
	von diesen ausgeschieden:		5		
	also endgült. nach Fachschulausbildung i. d. Betriebe vermittelt:				20
	Ganz ausgeschieden vor d. Prüfung.			11	
	Absagen während u. nach d. Prüfung:			55	
		40	14	66	26
			80		
2. Kurs	Gleich in die Betriebe vermittelt:	0			
	In der Fachschule ausgebildet:	22			
	von diesen ausgeschieden:		7		
	also endgült. nach Fachschule i. d. Betriebe vermittelt:				15
	Ganz ausgeschieden vor d. Prüfung:			7	
	Absagen während u. nach d. Prüfung:			4	
		22	7	11	15
			18		
	1. u. 2. Kurs zusammen:	62	21	77	41
			98		

Aus dieser Aufstellung ist ersichtlich, dafs von den 139 Bewerberinnen 77 vor, während und nach der Prüfung ausschieden, 62 in den Betrieben und in der Fachschule ausgebildet wurden

und von diesen wieder während der 2 mal 6 wöchentlichen Ausbildungzeit 21 ausgeschieden sind, also endgültig am 1. Okt. 1917 noch 41 in den Betrieben arbeiten.

Nachstehend sind die Gründe des Ausscheidens angegeben:

Zu alt	3
Erkrankt während der Arbeit in Schule oder Betrieb	5
Die Arbeit wurde in den Betrieben ohne Grundangabe gar nicht angetreten von	3
Es schieden aus wegen Lohneinbufse gegenüber früheren Verdienst	2
„ „ „ „ Verständnislosigkeit des betr. Prinzipals	1
„ „ „ „ unfreundlicher Behandlung seitens der Gehilfen	2
„ „ „ vom Fachlehrer abgelehnt, da in den Leistungen zu ungenügend	3
„ „ „ da im Charakter ungeeignet	2
	21

Von Interesse dürfte auch die Angabe der Berufe sein, die die Bewerberinnen früher ausgeübt haben:

Früherer Beruf	Anzahl	davon schieden aus:
Anlegerinnen in Buchdruckereien	3	—
Verkäuferinnen	4	1
Buchhaltungsgehilfin	1	—
Munition, Hilfsarbeit	6	1
„ Kontrolle	3	1
Schreibmaschinenfräulein	1	—
Dienstmädchen, Kinderfräulein, Stütze, Jungfer	10	1
Garten- und Feldarbeiterin	3	2
Mütterlicher Haushalt	3	1
Eigener Haushalt	1	—
Näherinnen	3	—
Heimarbeiterinnen	3	3
Strickerin im Kriegsdienst	1	1
Maschinenzeichnen, Registrierin, Kunstgewerbe	2	—
Strafsenbahnschaffnerin	1	—
Reisende	2	1
Buchhalterin, Sekretärin	3	1
Weifszeugbeschliefserin	1	1
Postbeamtinnen	2	1
Zeitungsverkäuferin	1	1
Damenschneiderin	1	—

Früherer Beruf	Anzahl	davon schieden aus:
Zigarettenfabrikarbeiterin	1	1
Grabarbeiterin	1	1
Hilfe im Milchgeschäft	1	1
Ordonnanz	1	1
Servierfräulein	3	1
	62	21

Die nachstehende Tabelle, die von Dr. LIPMANN an Hand der eingesandten Prüfungsbogen ausgearbeitet wurde, ist ohne weiteres verständlich.

Zu der untersten Reihe „Intervariation“ bemerkt Dr. LIPMANN, daſs sie folgendermaſsen von ihm berechnet worden ist:

„Die Differenz zwischen dem seiner Gröſse nach fünften und dem „seiner Gröſse nach fünftletzten Wert dividiert durch den doppelten „Betrag des seiner Gröſse nach mittelsten (11ten Wertes), der Quo„tient multipliziert mit 100.“

Dr. LIPMANN bemerkt hierzu weiter, daſs man im allgemeinen sagen kann, daſs eine Versuchsmethode um so besser ist, je gröſser die Intervariation ist, d. h. je mehr die Leistungen der Vpn. bei diesem Versuch sich voneinander unterscheiden.

(Vergleiche die Tabelle 2 auf den Seiten 128 und 129.)

Die Tabelle Dr. LIPMANNS umfaſst nur 21 Vpn. des I. Kurses, da jedoch laut Tabelle I 40 Personen in Betrieben und in der Fachschule ausgebildet, also auch geprüft worden sind, ist diese geringe Zahl so zu verstehen, daſs Dr. L. nur von den tatsächlich in den Betrieben und der Fachschule ausgebildeten 26 Vpn. des I. Kurses, diejenigen in seine Tabelle aufgenommen hat, die die gesamte Prüfung durchgemacht haben, die 5 fehlenden sind Helferinnen an der Maschine, die nur die Vorprüfung gemacht hatten und zu der eigentlichen Prüfung gar nicht zugezogen wurden.

Interessant sind die Beobachtungen, die sich aus der Vergleichung des Prüfungsergebnisses mit dem Urteil der Lehrer der Fachschule nach Kursbeendigung ziehen lassen. Durchaus nicht immer korrespondieren die Zensurnummern der Eignungsprüfung mit den von den Lehrern ausgestellten Zeugnissen nach Abschluſs der 6 wöchentlichen Einübung. So hat z. B. diejenige Schülerin, die das beste Zeugnis 4,8 lt. Eignungsprüfung erhalten hat, nach Urteil der Lehrer nur einen 4er davongetragen, während 7 andere mit weniger guten Eignungsprüfungsnummern

Name	Bewertungsziffern																									
	Lebenslauf				Diktat			Manuskript-Vorlesen							Aufsuchen von Teleph.-Nr			Korr.	Abschreiben				Handsetzen und Ablegen			
								Lateinschrift			Deutsch-Schrift															
	Inhalt	Schrift	Fehler	Gesamt-W.	Rechtschreibung	Zeichensetzung	Gesamt-W.	Fehler und Hilfen	Stockungen	Zeit, Geläufigkeit	Fehler und Hilfen	Stockungen	Zeit und Hilfen	Gesamt-W.	Zeit	Fehler	Gesamt-W.	Gesamt W.	Einblicke	Fehler	Zeit	Gesamt-W.	Einblicke	Zeit	Fehler	Gesamt-W.
L.	5	5	5	5	5	5	10	5	5	5	5	4	5	10	3	5	4	10	5	4	2	4	5	5	5	5
Fa.	5	5	5	5	4	5	9	4	4	5	4	4	5	8	5	4	5	10	5	5	4	5	5	5	5	5
N.	5	5	5	5	4	5	9	4	4	5	4	4	3	8	4	5	4,5	10	5	5	2	4	5	5	5	5
Ame.	5	3	5	4	3	5	8	4	5	5	3	4	1	8	5	5	5	10	5	5	4	5	5	4	5	5
Ei.	3	3	5	4	3	5	8	4	4	5	4	4	3	8	3	4	3	10	5	5	4	5	5	5	5	5
Scho.	3	3	5	4	3	5	8	3	4	5	3	4	3	7	3	5	4	10	5	4	2	4	5	5	5	5
C.	5	5	5	5	4	5	9	4	4	5	4	4	1	7	4	5	4,5	8	4	3	4	4	5	5	1	4
Eb.	3	3	5	4	3	5	9	3	3	1	4	4	2	5	4	4	4	10	5	5	1	4	5	5	5	5
Fr.	5	3	5	4	5	5	10	4	4	5	3	4	1	7	2	5	4	8	5	3	1	3	5	5	5	5
Bau.	5	3	5	4	4	5	10	3	4	4	4	3	3	7	1	5	3	10	5	3	2	3	3	4	5	4
T.	3	3	5	4	4	5	9	4	3	4	3	3	1	6	2	5	3,5	10	5	4	1	3	5	5	1	4
Be.	5	3	5	4	3	4	7	2	4	2	3	5	1	6	1	5	3	10	4	5	2	4	5	5	5	5
Si.	3	3	5	4	3	5	7	2	4	2	4	3	1	6	2	5	3,5	8	5	5	2	4	5	5	5	5
Wo.	5	3	5	4	3	5	8	2	4	4	2	4	1	5	4	5	4,5	8	5	3	4	4	5	5	3	4
R.	3	3	5	4	2	5	8	2	4	1	2	3	1	4	1	5	3	10	5	5	2	4	5	4	3	4
Wa.	5	5	5	5	4	5	9	2	3	2	4	3	1	2	2	5	3,5	8	5	3	4	4	5	5	5	5
Ster.	3	3	5	4	4	5	9	1	2	1	3	2	1	3	1	5	3	8	5	5	2	4	5	5	5	5
We.	3	3	5	4	2	5	8	1	4	1	1	4	1	4	1	5	3	8	5	3	1	3	5	5	3	4
Ban.	5	3	3	4	3	5	8	3	2	1	2	3	1	4	3	5	4	4	4	4	4	4	5	5	3	4
Ke.	5	3	3	4	2	5	7	1	2	1	0	2	1	2	1	5	3	8	4	5	1	3	3	5	5	4
Ve.	1	1	3	2	1	4	5	1	4	1	1	4	1	4	1	5	3	8	4	3	1	3	1	3	1	2
Durchschnitt	4,1	3,4	4,7	4,0	3,0	4,9	7,7	2,8	3,7	3,1	3,0	3,6	1,8	6,0	2,5	4,9	4,7	8,0	4,8	4,1	2,4	4,0	4,6	4,8	4,0	4,5
Intervariation	20	33	0	13	17	0	6	50	13	50	33	13	100	33	75	0	21	10	10	25	75	13	0	0	20	10

lle 2.

6 Wochen Fachschulbesuch oder direkte Überweisung in einen Betrieb	Überweisung zur Monotype, Linotype, Typographsetzmaschine, zum Handsatz oder als Helferin bei der Maschine	Urteil des Betriebsleiters bzw. der Fachschullehrer	Zensur der Lehrer der Fachschule					
			Satz: Arbeitsquantum	„ Rechtschreibung	„ allgem. Geschicklichkeit	Druck: Pultarbeit: Zurichten usw.	„ Prakt. Arbeit	Gesamtzeugnis
F	Ha	„ist 38 Jahre alt, tüchtig, aber etwas schwerfällig, ist im Betrieb vom Hands. zum Tastapparat übergeg."	4	4	3			4
—	M	„hat alle Eigenschaften einer guten Setzerin" (Betrieb)						
F	L	„sehr zufriedenstellend"	5	5	5			5
F	T	„sehr tüchtig und leistungsfähig"	3	3	3			3
F	Ha	„sehr gut und gewissenhaft in der Arbeit"	4	4	4			4
F	L	„eine der besten an der Setzmaschine", etwas nervös.	5	5	5			5
—	M	„mangelhafte Leistungen infolge ungenügender Bildung und Begabung" (Betrieb)						
—	L	setzt glatten Satz, Romantext fast ohne Fehler, „sehr gut eingearbeitet" (Betrieb)						
F	Ha	„sehr zufriedenstellend, leider etwas zart"	5	5	4			5
F	Ha	macht sehr gute Fortschritte, ist z. Tastapparat übergegangen	5	5	4			5
—	Ha	„ganz zufriedenstellend, nur zu langsam" (Betrieb)						
—	Ha	Betriebsleiter ist sehr mit ihren Leistungen zufrieden						
F	He	„sehr gut geeignet"				5	4	5
F	He	„ist nicht ungeschickt, aber sehr zaghaft"				4	2	3
F	T	„macht gute Fortschritte"	3	3	3			3
F	He	„gleich gut geeignet für Pultarbeit und Praxis"				5	5	5
F	Ha	„gut geeignet"	3	2	3			4
F	He	„gleich gut geeignet für Pultarbeit und Praxis"				5	5	5
F	He	„ist bedauerlicherweise trotz sehr guter Eignung in die Munition übergetreten"				5	3	4
F	Ha	„willig, aber nicht sehr begabt, war ursprünglich für Helf. an der Masch. best."	2	2	3			2
F	He	„die Frau ist sehr aufgeregt, daher fraglich, ob auf die Dauer geeignet"				3	1	2

mit einem 5er abgeschnitten haben; es mufs dazu bemerkt werden, dafs jene beste Prüfungskandidatin im 38. Lebensjahre steht.

Die Erfahrung hat gezeigt, dafs 40 Jahre, wie zu Anfang festgesetzt, eine viel zu hohe Altersgrenze ist. 3 der Buchdruckerinnen haben ihres Alters und der damit zusammenhängenden geringeren körperlichen Elastizität, geistiger Frische und Aufmerksamkeit wegen ausscheiden müssen. 2 davon konnten nicht mehr schlafen, da sie fortwährend von Buchstaben verfolgt worden seien.

Andererseits hat eine Schülerin, die in der Eignungsprüfung nur 3,4 als Zensur erhalten hat, nach der Schulpraxis einen 5er erhalten.

Es liegt nahe, aus dem oben Gesagten den Schlufs zu ziehen, dafs die Prüfung eben doch nicht unbedingt sicheren Aufschlufs über die Fähigkeiten der Bewerberinnen geben kann. Es ist selbstverständlich, dafs ein solch erster Versuch noch sorgfältiger Durcharbeitung und Verbesserung bedarf, er will auch gar nicht Anspruch auf wissenschaftlich einwandfreie Durchbildung machen, ist er doch nur aus der Not der Zeit heraus geboren, um möglichst schnell eine gröfsere Anzahl Frauen auf ihre Tüchtigkeit hin zu prüfen und dem Gewerbe möglichst leistungsfähige Ersatzkräfte zuzuführen, gleichzeitig aber auch im Interesse der Kriegswirtschaft, wo jede einzelne Arbeitskraft ausgenützt werden mufs, zu vermeiden, dafs für diesen Beruf ungeeignete oder schwächliche Frauen, die je nachdem in einem anderen Beruf noch sehr Gutes leisten könnten, hier ihre Zeit, Kraft und Geld unnütz verschwenden, oder gar durch Überanstrengung arbeitsunfähig werden. Aus diesen Gründen wurde auch ganz besonderer Wert darauf gelegt, die Frauen vor Zulassung zur eigentlichen Prüfung ärztlich untersuchen zu lassen (s. Beilage 3, Ärztliches Zeugnis).

Nur ungern wurde dem Wunsch einer Anzahl von Druckereien entsprochen, die besonderen Wert darauf legten, sofort weibliche Hilfskräfte ohne vorherige Ausbildung in der Fachschule zugewiesen zu bekommen, da bei dem umfangreichen und z. T. recht komplizierten Stoff, der von dem angehenden Setzer und Drucker zu bewältigen ist, nur eine durchaus gründliche Ausbildung durch bewährte Lehrkräfte überhaupt auf einen befriedigenden Erfolg hoffen läfst. Es zeigte sich denn auch, dafs von den 15 gleich in die Betriebe vermittelten Frauen 9 sehr bald ausgeschieden sind. Die meisten klagten darüber, dafs sie nur sehr langsame Fortschritte machen konnten, mangels richtiger Anleitung. Es ist ohne weiteres ver-

ständlich, dafs die einzelnen Druckereien, die so empfindlich an ausgebildetem Personal Mangel leiden, keine Kräfte zur Verfügung haben, um die gänzlich unerfahrenen Frauen anzulernen. In einzelnen grofsen Betrieben, wo noch geeignete Lehrkräfte zur Verfügung standen, war das Ergebnis allerdings ein äufserst befriedigendes, im allgemeinen mufs aber betont werden, dafs eine vorherige Ausbildung in einer gut geleiteten Fachschule das Richtige ist, um zum Ziele zu gelangen.

Immerhin ist ein gewisser Beweis für das Zutreffen der Prüfung in folgendem Vorkommnis zu sehen: Von den 25 in der Fachschule Ausgebildeten waren auf Grund der Prüfung ursprünglich 14 zu Helferinnen an der Maschine und 11 für Hand- und Maschinensatz bestimmt. Da der Raum im Setzersaal nicht genügend ausgenützt, der des Maschinensaals dagegen überreichlich besetzt war, versuchten die Lehrer der Fachschule einige der überzähligen Helferinnen an den Maschinen in die Handsatzabteilung zu schieben, es zeigte sich aber schon nach einigen Tagen, dafs diese völlig unfähig zum Satz waren, sie mufsten daher wieder zurück in den Maschinensaal, wo sie sich vorzüglich bewährt haben.

Wie schon anfangs erwähnt, traten diejenigen Frauen, die sich im Satz besonders geschickt erwiesen, und Lust für die Setzmaschine zeigten, nach 3 Wochen Handsatzausbildung in die Setzmaschinenklasse ein. Im 2. Kurs geschah dies schon nach 14 Tagen, da sich gezeigt hatte, dafs 3 Wochen für gründliche Ausbildung an der Setzmaschine bei weitem nicht ausreichen.

Beim Anlernen an den Setzmaschinen zeigte es sich am deutlichsten, wie wichtig eine systematische Anleitung durch pädagogisch geschulte Kräfte ist.

Die Schülerinnen der Fachschule machten in dieser sehr kurzen Ausbildungszeit unerwartet gute Fortschritte (s. Tabelle 2 Urteil der Lehrer der Fachschule).

Am schwersten für die Frauen wird immer die Arbeit an der Linotype sein, wegen des komplizierten Mechanismus dieser Maschine; hier ist grofse Gewandtheit im Tasten, schnelle Entschlufsfähigkeit, konzentrierte Aufmerksamkeit (Einstellung der Aufmerksamkeit auf eine bestimmte regelmäfsig wiederkehrende Periode des Arbeitsprozesses, gleichzeitig damit Kontrolle durch verschiedene Sinnesorgane, Auge und Ohr) von grofser Wichtigkeit. Der Typograph bietet etwas weniger Schwierigkeiten, doch mufs bei dieser Maschine die Setzerin im Stehen arbeiten, was manchen Frauen auf die Dauer zu anstrengend sein wird. Am besten geeignet erscheint der Monotype-Tastapparat für die Frau, da sie an diesem lediglich Tastarbeit (ähnlich der an der Schreibmaschine) zu leisten und mit dem Gufs gar nichts zu tun hat.

In der Fachschule wurden mit Erfolg 5, in den Betrieben nur 2 Frauen an den Setzmaschinen ausgebildet.

Um den Frauen in ihrer gewifs nicht leichten Arbeit einen sicheren Rückhalt zu geben, hat die Frauenmeldestelle eine Sprechstunde eingerichtet, in der den angehenden Buchdruckerinnen Gelegenheit geboten wird, über alle Mängel und Schwierigkeiten, die sich bei der Arbeit, beim Verkehr mit Prinzipal und Lehrmeister und nicht zuletzt mit der männlichen Gehilfenschaft ergeben, zu berichten. Schon wiederholt konnte ausgleichend gewirkt werden. Auch persönliche Anliegen der Frauen werden von der Frauenmeldestelle berücksichtigt, z. B. wird ihnen in der Wohnungs- und Verköstigungsfrage Rat und Hilfe gewährt, auch dafür gesorgt, dafs die Kinder gut untergebracht sind, denn nur dann kann die Frau ihre ganze Kraft einem Erwerbsberuf widmen, wenn sie keine häuslichen Sorgen drücken. — Um die Frauen auch allgemein in ihrer Bildung zu fördern und um bei ihnen besonderes Interesse am Buchdrucker-Beruf wachzurufen, hat die Leitung der Fachschule regelmäfsig wiederkehrende Vortragsabende eingerichtet, an denen über allerlei das Fach betreffende Themata, wie z. B. „die Entwicklung der Schrift“, „Wie entsteht ein Buch?“ usw. von berufenen Sachverständigen gesprochen wird.

Wie sich die Frauen auf die Dauer in den Betrieben bewähren werden, wird erst die Zukunft lehren; soviel kann jetzt schon gesagt werden, dafs die Lehrer der Fachschule, die anfänglich mit sehr wenig Hoffnung an ihre Aufgabe herangetreten sind, nach Beendigung der 2 Kurse ihre Meinung vollständig geändert haben und bezeugten, dafs die weitaus gröfsere Zahl der Schülerinnen sich vorzüglich für das Gewerbe eignet, ferner, dafs bei weiterer verständnisvoller Anleitung in den Betrieben, diese Frauen tatsächlich als guter Ersatz für die männlichen Setzer und Drucker angesehen werden können.

Beilage 1.

Prüfungs-Ordnung

zur

Einführung weiblicher Ersatzkräfte in die Stuttgarter Buchdruckereien

Herausgegeben vom Verein der Stuttgarter Buchdruckereibesitzer

Vorsitzender Kommerzienrat FELIX KRAIS

Im Juni 1917.

Laufende Nr. *7*

Datum: *Stuttgart 4. 7.* 1917 — Name: (Frau) Frl. *Rosine Faude*

Adresse: *Champigny-Straße 38*

Alter: *19* Jahre — Letzte Tätigkeit: *Aufseherin in Zigarettenfabrik.*

I. Vorprüfung

A. Lebenslauf

zählt einfach	a Inhalt	b Schrift	c Fehler *0*	d Bewertungsziffer
	5[1]	5	5	$^{15}/_{3}$ = *5*

Anleitung zur Prüfung und Bewertung.

1. Für Handsetzerinnen.

a) Inhalt.

1. Ist der Inhalt kurz, klar und gewandt im Ausdruck, erhält die Versuchsperson (Vp.) . . . 5, rg.
2. Ist der Inhalt unübersichtlich, ungewandt, aber noch annehmbar, erhält die Vp. . . . . . . 3, zg.

3. Ist der Inhalt durchaus ungenügend, erhält die Vp. . . . . 1, ungen.

b) Schrift.

1. Ist die Schrift sauber und geordnet, erhält die Vp. 5, rg.
2. Ist Schrift und Form noch annehmbar, erhält die Vp. . . . . 3, zg.

3. Ist die Schrift unsauber und ganz ungewandt, erhält die Vp. . . . . 1, ungen.

c) Fehler.

1. Bei 0 bis 3 Fehlern erhält die Vp. . . . . . . 5, rg.
2. „ 4 „ 6 „ „ „ „ . . . . . 3, zg.
3. „ 7 „ 12 „ „ „ „ . . . . . 2, gen.

4. „ über 12 „ „ „ „ . . . . . 1, ungen.

Bei der Berechnung der Bewertungsziffern werden $^2/_3$ nach oben, $^1/_3$ nach unten abgerundet. Interpunktionsfehler werden als halbe Fehler berechnet.

Die Ziffern über dem Strich gelten durchweg als genügend, die unter dem Strich als ungenügend.

Die Fehlerzahl ist je nach Umfang des Lebenslaufs entsprechend zu bewerten, d. h. umfafst ein Lebenslauf mehrere Seiten, so dürfen darin mehr Fehler enthalten sein, als in einem kurzen nur mit einer Seite. Gleichartige Fehler in Orthographie wie Interpunktion werden nur einmal gerechnet. Bei der Bewertung des „Lebenslaufs" ist möglichst milde zu verfahren.

B. Diktat

zählt zweifach	a Orthograph. Fehler $5^1/_2$	b Interpunkt.-Fehler *5*	d Bewertungsziffer
	4	5	$^9/_2 = 4^1/_2$

Die Diktat-Prüfung ist mit allen Bewerberinnen vorzunehmen. Der Text ist mit angemessener Schnelligkeit zu diktieren, doch darf diese nicht beunruhigend wirken (11—12 Minuten). Text Beil. 1.

Der Vp. ist ein einmaliges Durchlesen gestattet, dafür ist 1 Minute vorgesehen.

a) Orthographische Fehler.

1. Bei 0—2 Fehlern erhält die Vp. . . . . . . 5, rg.
2. „ 3—5 „ „ „ „ . . . . . . 4, gut
3. „ 6—12 „ „ „ „ . . . . . . 3, zg.

4. „ 13—18 „ „ „ „ . . . . . . 2, gen.
5. „ 19 und mehr „ „ „ . . . . . . 1, ungen.

[1] Die Zahlen in Kursiv sind während der Prüfung mit der Hand in die leeren Fächer notiert.

b) Interpunktionsfehler

werden milde berechnet; gleichartige Fehler in Orthographie und Interpunktion werden nur einmal gerechnet.

Die Höchstleistung in d. **Vorprüfung** **A** und **B** beträgt 5 + 10 = 15.

Die Mindestleistung in d. **Vorprüfung** **A** und **B** beträgt 3 + 6 = 9.

1. Bei 0—2 Fehlern erhält die Vp. . . . . . . 5, rg.
2. „ 3—5 „ „ „ „ . . . . . . 4, gut
3. „ 6—8 „ „ „ „ . . . . . . 3, zg.
4. „ 9—10 „ „ „ „ . . . . . . 2, gen.
5. „ 11 und mehr „ „ „ . . . . . . 1, ungen.

Bei mehr als 12 Fehlern scheidet die Vp. für den Hand- und Maschinensetzerberuf aus. Sollte sie Lust zeigen als *Helferin an den Druckmaschinen* ausgebildet zu werden, wird sie, falls sie kräftig genug dazu ist, hierfür vorgemerkt.

Gänzlich hat eine Vp. nach der Vorprüfung auszuscheiden, wenn sie die Bewertungsziffer 9 nicht erreicht hat und aufserdem zart und schwächlich ist, so dafs sie auch nicht als Helferin an den Druckmaschinen in Betracht kommt.

2. Für Maschinensetzerinnen.

Die Prüfung ist die gleiche wie bei den Handsetzerinnen. Die besondere Eignung wird erst im Laufe der 6wöchigen Ausbildung von den Lehrern der Fachschule bzw. den Druckereileitern festgestellt.

3. Für Helferinnen an den Druckmaschinen.

Hierzu sind solche Bewerberinnen zu wählen, die für Handsatz laut Prüfung sich nicht eignen, im übrigen aber kräftig und gesund sind.

Nach der Vorprüfung hat die betreffende Vp. zum Arzt oder zur Ärztin zur eingehenden Untersuchung zu gehen.

II. Eigentliche Prüfung.

Für Hand- und spätere Maschinensetzerinnen.

Es sind zweierlei Manuskripte vorgesehen, a) in lateinisch geschriebenem Text, sehr deutlich, b) in deutsch geschriebenem Text, weniger deutlich, mit einigen Korrekturen und einem fehlenden Wort, das von der Vp. zu ergänzen ist.

Es wird mit der Stoppuhr von der einen der Prüfenden festgestellt, wielange die Vp. zum Vorlesen braucht, von der zweiten werden die Fehler und Hilfen (Weiterhelfen beim Lesen) durch Striche vermerkt. Es ist jeder Vp. vorher zu sagen, dafs sie möglichst ruhig und fliefsend und fehlerfrei vorzulesen hat.

C. Manuskriptvorlesen.

a) Für lateinisch geschr. Textvorlage.

	a Fehler und Hilfen	b Stockungen	c Zeit, Geläufigkeit	d Bewertungsziffer
zählt einfach	1	3	1.⁴	
	4	4	5	13/3 = 4

a) Für lateinisch geschriebene Textvorlage:

a.

Bei 0 Fehlern . . 5, rg.
„ 1—2 Fehlern . 4, gut
„ 3—4 „ . 3, zg.
„ 5—6 „ . 2, gen.
„ 7 und mehr . 1, ungen.

b.

Bei 0 Stockungen . 5, rg.
„ 1—3 „ . 4, gut
„ 4—6 „ . 3, zg.
„ 7—10 „ . 2, gen.
„ 11 und mehr . 1, ungen.

c.

Bei bis 1.¹⁰ Min. erhält die Vp. . . . . . . 5, rg.
„ 1,¹¹ „ 1.²⁰ „ . . . . 4, gut
„ 1.²¹ „ 1.⁵⁹ „ . . . . 2, gen.
„ 2 Minuten und mehr . . . . 1, ungen.

b) Für deutsch geschr. Textvorlage.

zählt einfach

a Fehler und Hilfen	b Stockungen	c Zeit. Geläufigkeit	d Bewertungsziffer
1	*3*	*1.⁹*	
4	4	5	13/3 = 4

Höchstleistung
bei **a)** u. **b)** zusammen 5 + 5 = 10.

Mindestleistung
bei **a)** u. **b)** zusammen 2 + 2 = 4.

b) Für deutsch geschriebene Textvorlage:

a.

Bei 0 Fehlern		5, rg.
„ 1—3 Fehlern		4, gut
„ 4—6	„	3, zg.
„ 7—8	„	2, gen.
„ 9—12	„	1, ungen.
„ 13 und mehr		0

b.

Bei 0 Stockungen		5, rg.
„ 1—3	„	4, gut
„ 4—6	„	3, zg.
„ 7—10	„	2, gen.
„ 11 und mehr		1, ungen.

c.

Bei	bis 1.¹⁵	Min. erhält die Vp.	5, rg.
„ 1.¹⁶	„ 1.²⁵	„	4, gut
„ 1.²⁶	„ 1.³⁵	„	3, zg.
„ 1.³⁶	„ 1.⁴⁵	„	2, gen.
„ 1.⁴⁶ und mehr			1, ungen.

D. Telephonnummern aufsuchen.

zählt einfach

a Zeit	b Fehler	d Bewertungsziffer
2.¹⁰	*1*	
5	4	9/2 = 5

Es werden 4 Namen aus dem Telephon-Adrefsbuch auf einem Blatt Papier der Vp. vorgelegt:

Zeppelin v., Albrecht	7423	Levy, Emil	1361
Berg, Wilhelm	4264	Schaefer, Hugo	6216

sie wird ersucht, die Telephon-Nummern möglichst rasch in der Reihenfolge wie aufgeschrieben aufzusuchen und hinter den Namen zu schreiben. Die gebrauchte Zeit wird mit der Stoppuhr festgestellt.

a) Zeit.

Bei bis 3	Min.	5, rg.
„ 3—4	„	4, gut
„ 4—4½	„	3, zg.
„ 4½—5	„	2, gen.
„ 5 u. mehr	Min.	1, ungen.

b) Fehler beim Aufschr. d. Nr.

Bei 0 Fehler		5, rg.
„ 1	„	4, gut
„ 2 und mehr		1, ungen.

E. Korrigieren eines fehlerhaft gedr. Satzes.

zählt zweifach

a Zahl der übersehenen Fehler	b Bewertungsziffer
0	5

Ein gedruckter Text (Beil. 2) wird der Vp. zum Korrigieren vorgelegt. Sie wird ersucht, die in dem Satz enthaltenen Fehler zu unterstreichen und auf dem weifsen Rand des Papiers das *fehlerhafte Wort* richtig hinzuschreiben.

Bei 0—1 übersehenen Fehlern oder Auslassungen.	5, rg.
„ 2—3 „ „ „ „	4, gut
„ 4 „ „ „ „	2, gen.
„ 5 und mehr „ „ „	1, ungen.

Hierbei ist die gebrauchte Zeit nicht anzurechnen.

F. Abschreiben eines gedruckten Textes.

zählt einfach

a Zahl d. Einblicke.	b Gemachte Fehler	c Zeit	d Bewertungsziffer
6	*0*	*2.⁴⁸*	
5	5	4	14/3 = 5

Folgender Satz wird gedruckt vorgelegt:

„Wohl jedem, der Fühlung mit dem Buchgewerbe hat, ist es zum Bewufstsein gekommen, dafs in der Buchherstellung, soweit es sich um Satz und Druck handelt, seit einem reichlichen Dutzend von Jahren eine ganz erhebliche Umgestaltung vor sich gegangen ist.“

Die Vp. ist darauf aufmerksam zu machen, dafs sie sich bemüht, ganze Satzteile auf einmal zu erfassen, um möglichst wenig oft in die Vorlage einblicken zu müssen.

Neben der Messung der zum Abschreiben gebrauchten Zeit werden die verwendeten Auffassungsakte, d. h. wie oft die Vp. während des Abschreibens in das Orginal sah, und die Abschreibfehler gezählt. Abschreibfehler und Einblicke werden bei der Bewertung gleich behandelt.

a) Einblicke.

Bei 7—8 Einblicken erhält die Vp.	5, rg.
„ 9—12 „	4, gut
„ 13—15 „	3, zg.
„ 16 und mehr Einblicken	1, ungen.

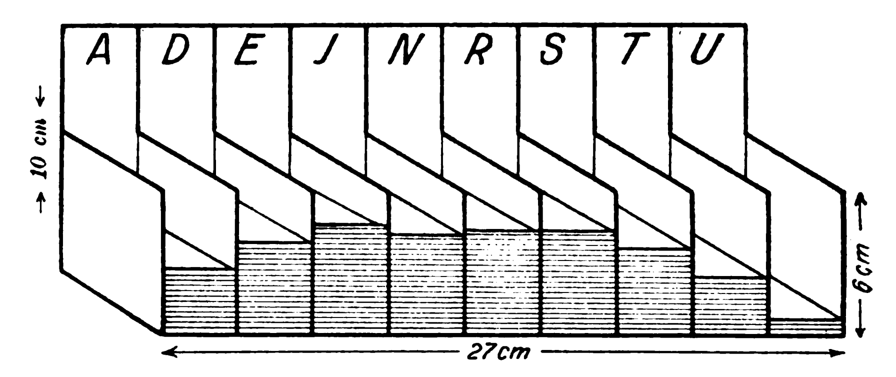
b) Fehler.

Bei 0 Fehlern erhält die Vp.	5, rg.
„ 1 Fehler	4, gut
„ 2—3 Fehlern	3, zg.
„ 4 und mehr Fehlern	1, ungen.

c) Zeit.

Bei bis $2\frac{1}{2}$ Minuten erhält die Vp.	5, rg.
„ $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ „	4, gut
„ $3\frac{1}{2}$—4 „	2, gen.
„ mehr als 4 Minuten	1, ungen.

G. Versuch an einem vereinfachten Setzkasten.



Dieser Kasten wird vor die Vp. gestellt. Ein Übungsversuch geht der eigentlichen Prüfung voraus. Folgendes Wort ist von der Vp. mit den in den Fächern enthaltenen Buchstaben zur Probe aneinander zu reihen: DIENSTREISE; dann ist folgender Satz zu setzen:

DIE TREUEN DIENSTE DES RITTERS ERNST SIND UNS TEUER.

Hat die Vp. diesen Satz gesetzt, so sind die Worte von hinten nach vorne, wortweise wie beim Ablegen wieder in die Fächer einzureihen. Die Zeit des Setzens wie des Ablegens wird, jedes einzeln, mit der Stoppuhr gemessen, dann

der Durchschnitt der 2 Zeiten genommen. Es sind also bei Versuch G zu beachten:

a) die Einblicke in den Text,
b) die zwei Zeiten zu einer Durchschnittszeit gerechnet,
c) die Fehler im Satz und die Fehler beim Ablegen.

Bei a ist der Vp. wie bei Versuch F zu sagen, dafs sie möglichst wenig in den Text sehen, also ganze Satzteile auf einmal erfassen und behalten soll.

Es wird während der Versuche gezählt, wie oft die Vp. in den Text sieht (Auffassungs-Akte) und die Reihenfolge des Greifens beobachtet (Buchstabierfehler), Zeit mit Stoppuhr festgestellt.

a) Einblicke.

Bei 2 Einblicken erhält die Vp. . . . . 5, rg.
„ 3 „ . . . . 4, gut
„ 4 „ . . . . 3, zg.
„ 5 und mehr Einblicken . . . . 1, ungen.

b) Zeit.

Bei bis 2 Min. erhält die Vp. . . . . 5, rg.
„ 2 „ $2.^{15}$ „ . . . . 4, gut
„ $2.^{15}$ „ $2.^{45}$ „ . . . . 3, zg.
„ $2.^{45}$ und mehr Minuten . . . . 1, ungen.

c) Gemachte Buchstabierfehler.

Bei 0 Fehlern erhält die Vp. . . . . 5, rg.
„ 1 Fehler . . . . 4, gut
„ 2—3 Fehlern . . . . 3, zg.
„ 4 und mehr Fehlern . . . . 1, ungen.

G. Versuch am vereinfachten Setzkasten.

zählt einfach

a Einblicke	b Zeit	c Fehler	d Bewertungsziffer
2		*0*	
5	Satz: $1.^{38}$ Ablegen: $1.^{20}$ Durchschnitt: $1.^{29}$ = 5	5	$^{15}/_{3}$ = 5

Zusammenstellung der Bewertung.

	A	B	C	D	E	F	G	Gesamtresultat
	Lebenslauf zählt 1 fach	Diktat 2 fach	Vorlesen a u. b je 1 fach	Telephon-Nr. aufsuchen 1 fach	Korrigieren eines fehlerhaften Satzes 2 fach	Abschreiben eines gedruckten Textes 1 fach	Versuch am vereinfachten Setzkasten 1 fach	*47*
	5	*9*	*4 + 4*	*5*	*10*	*5*	*5*	
Höchstleistg.	5	10	10	5	10	5	5	zus. 50 Punkte: 10 = 5 = rg.
Mindestleistg.	3	6	4	3	4	3	3	zus. 26 Punkte: 10 = 2,6 = gen.

Frl. *Rosine Faude* hat als Gesamtzeugnis *4,7* erhalten.

Datum: *Stuttgart 4. 7. 17.*

Unterschrift der Prüfenden:
E. Fischer. D. Krais.

Notizen betreffend spätere Tätigkeit.

Frl. Rosine Faude

Wurde eingestellt bei der Firma: *Union, sofort nach Prüfung ohne Fachschulausbildung.*
Als was (Handsetzerin, Maschinensetzerin, Helferin an den Druckmaschinen): *Monotypetastapparat. R. F. wurde von D. K. am 16. 8. 17 im Betrieb besucht. Oberfaktor H. war recht zufrieden mit ihr, er sagte, sie hätte alle Eigenschaften einer guten, leistungsfähigen Setzerin; fleißig, klug, arbeitsam, gutes Gedächtnis usf. Ihre Korrekturfahnen sahen sehr gut aus, kaum 1—2 Fehler auf der Seite. 4—5 Fahnen täglich. H. meinte, sie werde bald den Gehilfengehalt verdienen. Sie selbst machte einen zufriedenen Eindruck. Schlaf, Appetit, Aussehen gut, etwas müde Augen. Bis jetzt keinerlei Unannehmlichkeiten mit der Gehilfenschaft. Sie hat keinen Tag gefehlt. Zuerst hat sie der Lärm sehr angestrengt, jetzt hört sie ihn gar nicht mehr. Rosine Faude ist die einzige der Bewerberinnen, die ohne Fachschulausbildung verhältnismäßig schnell im Betrieb heimisch geworden ist.*

Beilage 2.

Vorlage zur Korrektur fehlerhaften Satzes.

Nebst Korrekturen einer Versuchsperson.

(Die Striche unter den fehlerhaften Wörtern gehören nicht der Vorlage an, sondern sind erst von der Versuchsperson angebracht.)

Korrekturen	Text
	Wer sich eine Kriegschronik anschaffen will.
sich	der entschliefse sick nicht eher als bis er den „Völkerkrieg“
Kriegsjahre	gesehen hat. Was sich im ersten Kriegsjare zugetragen hat,
	ist in sorgfältiger und übersichtlicher Darstellung auf Grund
	der amtlichen Meldungen, der Berichte hervorragender deut-
	scher Militärschriftsteller, nach Auszügen aus den Schilderungen
	deutscher, neutraler und feindlicher Berichterstatter, sowie
zusammengestellt	auf Grund zahlreicher Feldpostbriefe zusamengestellt und so
gruppiert	übersichtlich grupiert, dafs von jedem Kriegsschauplatz eine
handelt	in sich abgeschlossene Darstellung geboten wird. Es haudelt
	sich also nicht um eine blofse Auseinanderreihung von mehr
	oder weniger interessanten Kriegsaufsätzen, sondern um eine
	Geschichte des Krieges, wie sie sich unseren Armeeführern,
Soldaten	Offizieren und Suldaten darstellte, die die grofse Zeit miter-
	lebten. Aber auch die Organisation in der Heimat auf
wirtschaftlichem	wirtsaftlichem Gebiete ist eingehend berücksichtigt. Als Gegen-
	überstellung dienen ausführliche Berichte über die inneren
	Zustände und Stimmungen in den uns feindlichen Ländern.
schweizerischen	Ein Oberst beim schweitzerischen Generalstab, der gleichzeitig
	als Dozent der Kriegswissenschaft an der Universität Bern
	wirkt, urteilte:
	„Der Völkerkrieg ist weitaus die beste Kriegschronik.“

Beilage 3.

VEREIN DER STUTTGARTER BUCHDRUCKEREIBESITZER

Kurs zur Ausbildung weiblicher Ersatzkräfte für Handsatz, Maschinensatz und Helferinnen an den Druckmaschinen.

Nach mit Erfolg abgelegter Vorprüfung ist bei den Vertrauensärzten: Fräulein Dr. **Lucas**, Eberhardstr. 23 II oder Herrn Dr. med. **Otto Kern**, Paulinenstr. 38 II der folgende Fragebogen ausfüllen zu lassen.

Ärztliches Zeugnis.

Faude, Rosine.

Erläuterung	Vom Arzt auszufüllen
Der Beruf einer *Handsetzerin* erfordert: Gute Gesundheit. Gute Augen (Glas schliefst nicht aus). Mindestgröfse 1,55 m. Der Beruf mufs im Stehen ausgeübt werden.	1. Allgemeine Konstitution: *etwas blaß, abgemagert.* 2. Lungen- und Herzbefund: *Herztätigkeit beschleunigt, (nervös), sonst ohne Bedenken.* 3. Magen-Darmkanal: *normal*
Die *Maschinensetzerin* arbeitet an der hauptsächlich in Betracht kommenden sog. „Linotype“-Maschine im Sitzen, an dem „Typograph“ im Stehen. Die Person mufs von kräftiger Konstitution sein, gute Nerven, gute Augen und Ohren haben und auch geistige Anstrengung aushalten können.	4. Unterleib (Brüche etc.): *normal* 5. Sehkraft: *gut* 6. Gehör: *gut*
Der Beruf der *Helferinnen an den Maschinen* erfordert ebenfalls eine recht kräftige Konstitution (Mindestgröfse 1,55). Sitzgelegenheit vorhanden.	7. Nervensystem: *etwas nervös* 8. Erhebliche Beinleiden? —
Bitte um Vermerk, ob die Bewerberin sich für obige Arbeiten im Buchdruckgewerbe eignet, und falls nicht gleichmäfsig für alle drei obengenannten Beschäftigungsarten bitte zu bemerken, für *welche* nicht. *ja.*	9. Urinuntersuchung: *normal* Datum: *2. 7. 17* Unterschrift des Arztes: *gez. Dr. O. Kern.*

Die Buchdruckerinnen haben sich bei Fräulein Dr. **Lucas**, Eberhardstrafse 23 II, Fernsprecher 10302 (Anmeldung erwünscht) oder bei Herrn Dr. med. **Otto Kern**, Paulinenstr. 38 II, von 3—4 Uhr nachmittags vorzustellen.

Mitteilungen.

Die experimentelle Psychologie im Dienste der Wieder-Ertüchtigung Gehirnverletzter.

Von

Prof. JOHANNES DÜCK,

psycholog. Behandlungsleiter der Station für Hirnverletzte in Innsbruck.

Zu den Gebieten, auf denen der Krieg zwar nicht völlig neue Aufgaben und Erscheinungen, wohl aber infolge ungeahnter Häufung der Fälle wesentlich gröſsere Bedürfnisse geschaffen hat, gehört auch das der Wieder-Ertüchtigung Hirnverletzter. Besonders ist es das Gebiet der Sprachstörungen mannigfachster Art infolge Verlust an Hirnmasse oder Gehirnerschütterungen, das schon vor dem Kriege einige Spezialärzte — es seien GUTZMANN, LIEBMANN, FRÖSCHELS, HUGO STERN und NADOLECZNY erwähnt — in der Weise ausbauten, daſs sie die sonst seit langem in die Medezin eingeführte Übungsbehandlung auch hier versuchten. Aber erst der langdauernde Schützengrabenkrieg mit seinen besonders groſsen Gefährdungen der linken Hirnpartien, wo ja bekanntlich das BROKA'sche und das WERNICKE'sche Zentrum und eine Reihe von Bahnen liegen, die für das Zustandekommen der Sprache von Bedeutung sind, haben eine so gewaltige Mehrung der einschlägigen Fälle gebracht, daſs man zu besonderen Maſsnahmen für solche Kranke gekommen ist, die zwar in chirurgischem Sinne abgeheilt waren, aber eben doch noch mehr oder weniger schwere Ausfälle zeigten. Die bedeutendsten Zusammenlegungen von Fällen dieser Art befinden sich derzeit in Cöln (POPPELREUTER), Mannheim (SICKINGER), München (ISSERLIN), Wien (FRÖSCHELS), Graz (HARTMANN) und auch wir in Innsbruck haben seit einiger Zeit eine eigene „Station für Hirnverletzte", die dem klinischen Reservespital der Universität angegliedert ist, sich aber in einem eigenen Gebäude befindet. Nun soll in den folgenden Zellen nicht mehr die Zweckmäſsigkeit, ja Notwendigkeit solcher Einrichtungen betont werden, auch bezüglich der Heilungsaussichten und der sozialen Bedeutung keine weitere Ausführung gebracht werden; es sei vielmehr gestattet, hinsichtlich d i e s e r Punkte auf das eben erst in seinem I. Band erschienene Werk POPPELREUTERS zu verweisen: Die psychischen Schädigungen durch Kopfschüsse im Kriege

1914/17, Leipzig, Leopold Voss, 1917[1], sowie auf meinen jüngst in der ‚Umschau' (Nr. 16, 1917) erschienenen Aufsatz: Kriegserfahrungen über die Wieder-Ertüchtigung Gehirnverletzter. An dieser Stelle soll vielmehr versucht werden, mit einigen wenigen Strichen die Stellung der experimentellen Psychologie und dann auch der pädagogischen Psychologie hinsichtlich dieser Aufgaben zu kennzeichen.[2]

Soweit es bisher überblickt werden kann, sind die betr. Einrichtungen diesbezüglich nach dreierlei Art gegliedert:

1. solche, wo Mediziner und Psychologe in einer Person vereinigt sind (Cöln, bzw. Poppelreuter),

2. solche, wo keine Mitwirkung wissenschaftlich gebildeter Psychologen, wenigstens derzeit, stattfindet (z. B. Graz),

3. solche, wo zwischen dem Arzt und dem die eigentliche Schulung vornehmenden Lehrpersonal noch wissenschaftlich gebildete Psychologen stehen (z. B. München, Innsbruck).

Man könnte nun vielleicht in der Vereinheitlichung von Arzt und Psychologen in einer Person das Ideal erblicken, mufs sich aber jedenfalls klar machen, dafs durchaus nicht jeder — in seinem Berufe noch so tüchtige — Arzt, deswegen auch schon ein mit den Aufgaben und der Literatur genügend vertrauter Psychologe ist. Dafs die zweite Art, die Ausschaltung dieses Bindegliedes, trotz nicht zu bezweifelnder Tüchtigkeit der betr. Lehrkräfte zu schweren Irrtümern führen kann und mufs, hat erst kürzlich Fröschels in den *Monatsheften für pädagogische Reform* an einem bestimmten Falle gezeigt. So bleibt also praktisch nur der dritte Fall übrig und es ist nun Sache der Psychologen selbst, dafür zu sorgen, dafs ihnen allenthalben auch die gebührende Anerkennung und Stellung eingeräumt werde.

Wie wichtig die Mitarbeit eines mit den Methoden und der Literatur auf dem Laufenden befindlichen Psychologen ist, zeigt folgende Überlegung: Das Allerwichtigste für eine aussichtsreiche Behandlung ist eine genügend sichere Untersuchung der Ausfälle, des vorhandenen geistigen Besitzes, womöglich auch des früheren Standes, der Gemütslage und ganz besonders der Eigenart, beziehentlich Reste, an die anknüpfend am leichtesten die Wiederertüchtigung in möglichst hohem Grade und möglichst rasch und ohne Energievergeudung durchgeführt werden kann. Wenn nämlich auch so ziemlich alle hier in Frage kommenden Kranken gemeinsam eine gewisse seelische Verstimmung, eine Art ‚Dahindösen' aufweisen, so sind doch im übrigen die Unterschiede sehr grofs und mannigfaltig, so dafs eine Schulung nur in ganz getrennten Gruppen, zum Teil überhaupt nur individuell erfolgen darf.

Die Erkennung und Feststellung dieser Eigenart aber kann selbst-

[1] Vorher schon W. Poppelreuter: Erfahrungen und Anregungen zu einer Kopfschufsinvalidenfürsorge, 1915; eine etwas veränd. Neuauflage unter d. Titel „Aufgaben u. Organis. d. Hirninvalidenfürsorge, 1916, Lpg.

[2] Vgl. hierzu auch: W. Moede, Die Untersuchung und Übung der Gehirngeschädigten nach experimentellen Methoden. *BKi* 135, 1917. Ausführlich besprochen in *ZAngPs* 12 S. 525.

verständlich weder ein sonst noch so tüchtiger Lehrer, noch der vielbeschäftigte und von anderen Gesichtspunkten die Ausfälle bewertende Arzt machen. Für den Psychiater kommen ja in der Regel viel gröbere Ausfälle in Betracht; mit feineren Untersuchungen sich abzugeben, hat er für gewöhnlich gar keine Veranlassung; andererseits aber darf man auch nicht übersehen, dafs hier für praktische Zwecke Vorarbeit geleistet werden soll, und daher wieder die feinsten Methoden, wie sie in der experimentellen Psychologie gebraucht werden, nicht durchweg am Platze sind, auch ist die Beschaffung der mannigfaltigen dazu nötigen Apparate nicht überall angängig — glücklicherweise aber auch nicht notwendig. So habe ich denn hier versucht, durch eine Auswahl und Anpassung verschiedener Methoden (der Fachmann kennt ja die Namen Bourdon, Binet-Simon, Bobertag, Ebbinghaus, Meumann, Stern, Ziehen usw., so dafs ich im einzelnen nicht die Anlehnung anzugeben brauche) ein geeignetes Mittelding zu schaffen und ein Schema auszuarbeiten, das bei gröfstmöglicher Einfachheit doch eine genügende Feststellung des geistigen Besitzes und der Ausfälle und Eigenheiten zu gestatten scheint, um die wünschenswerten Fingerzeige für die günstigste individuelle Behandlung zu bieten. Da es wohl vorteilhaft wäre, wenn an allen Einrichtungen für Hirnverletzte nach den gleichen Methoden vorgegangen würde, was übrigens auch bei einer späteren wissenschaftlichen Auswertung der Ergebnisse zu statten käme, sei es erlaubt, mein Schema hier folgen zu lassen; es wäre eine rege Aussprache über die Vorteile und Nachteile, beziehentlich über Abänderungen und Ergänzungen natürlich nur erwünscht, damit sich schliefslich ein allgemein anerkanntes und angewendetes Schema herauskristallisiere.

Einfache Methoden zur Feststellung des geistigen Besitzes und der Fähigkeiten.

1. Prüfung des Gedankenkreises und des Umfangs und Ablaufs:

Schreibe (oder sprich) soviele beliebige Wörter auf, als Dir einfallen! Zeit der Niederschrift 10 Minuten; bei einfachem Aufzählen ohne Niederschrift gelten 60 Wörter in 3 Minuten als normal. Bei der Niederschrift werden in 10 Minuten 60 Wörter verlangt.

2. Auffassungs- und Gedächtnisprüfung:

a) akustisch: Wiederhole folgende (10) Wörter in beliebiger Reihenfolge: Reise, Kappe, Acker, Mädchen, Glück, Schufs, Schiff, Bleistift, Menage, Urlaub.

Die Wörter werden ganz gleichmäfsig mit je einer Sekunde Zwischenraum vorgelesen, die Zahl wird nicht bekannt gegeben. Zeit der Niederschrift 3 Minuten.

b) visuell: Schreibe folgende (9) Worte, die Du an der Tafel siehst, nieder: Säbel, Pferd, Italiener, Zeitung, Kufs, Doktor, Superarbitrierung[1], Tinte, Gesundheit.

[1]) In Österreich = Entlassung aus dem Militärverband infolge Untauglichkeit; man wird die Einstreuung „affektbetonter" Wörter und Zahlen (606!) beachten.

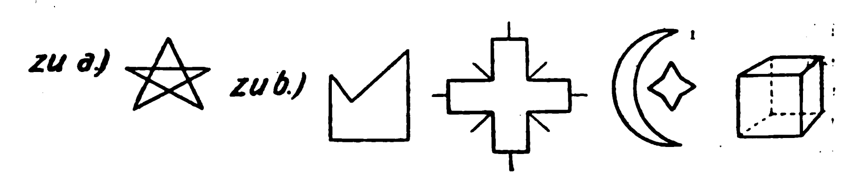
Die Wörter sind zu je zwei in eine Zeile zu ordnen; zur Besichtigung ist 1 Minute Zeit zu gewähren, zur Niederschrift 3 Minuten.

c) Für genauere Prüfungen das Tachistoskop.

3. Formensinn und Formengedächtnis:

a) Nachzeichnen eines vor den Augen der Vp. auf die Tafel gezeichneten „Drudenfufses" bei Sicht der Figur; Zeit 1 Minute.

b) Zeichne folgende Figuren aus dem Gedächtnis nach:



Die Figuren sind 1 Minute zur Besichtigung auszusetzen; zur Wiedergabe sind 5 Minuten zu gewähren.

4. Zahlenauffassung und Zahlengedächtnis:

a) akustisch: Schreibe folgende Zahlen nieder (jede Zeile ist einmal vor der Niederschrift gleichmäfsig in je 2 Gruppen mit einer kleinen Pause nach der ersten Hälfte vorzulesen)

5, 2, 8 — 3, 7, 0.
1, 6, 9, — 3, 4, 5.
3, 7, 0, 2, — 5, 7, 3, 1.

Zur Niederschrift jeder Zeile 30 Sekunden.

b) visuell:

1875 — 1001 — 5553;
1809 — 1909 — 1075;
10 000 Kronen;
400 — 606 — 9999.

Zur Niederschrift 3 Minuten nach 1 Minute Sicht.

5. Einfache Unterscheidung:

Welche Räume eines Hauses kannst Du benennen?

Zeit 3 Minuten; wenigstens 8 sind verlangt, um als normal zu gelten.

6. Aufmerksamkeitsprüfung:

Durchstreichen aller e in einem gewöhnlichen Zeitungstext in der Weise, dafs möglichste Vollständigkeit bei möglichster Raschheit verlangt wird; Zeitdauer 5 Minuten; nach je 30 Sekunden gibt der Vl. die Zahl 1, 2, 3 . . . an, welche die Vpn. an der Stelle einzutragen haben, wo sie gerade stehen.

Zum Vergleich der Leistung wird berechnet, wieviel Fehler die Vp. durchschnittlich auf 100 cm Text (Bourgois) gemacht hat.

7. Kombinationsprüfung:

a) Bilde einen sinnvollen Satz mit folgenden Wörtern:

Soldat — Pflicht — Vaterland;

[1] Diese Figur ist auch besonders geeignet, Neigung zu spiegelschriftlicher Wiedergabe erkennen zu lassen.

Reichtum — Verschwender — Armut;
Regen — Felder — Früchte;
Krank — Arbeit — Verdienst. Zeit je 3 Minuten.

b) Ergänzung ausgelassener Teile fogenden Textes:

Nach langer Wand — — in dem fremden Lande fühlte ich — so schwach, dafs ich — — Ohn — nahe war. Bis — Tode — mattet f — ich ins Gras nieder und — bald fest ein. Als ich erw — —, war es schon längst T —. Die S — — strahlen schienen — ganz unerträglich ins — —, da ich auf — Rücken —. Ich wollte au — —, aber sonderbarer Weise konnte ich — Glied rühren, ich f — — mich wie — lähmt. Verwundert s — — ich mich um, da entdeckte —, dafs — — Arme und B — —, ja selbst meine damals sehr l — — und dicken Haare mit Schnüren und B — — an Pflöcken — — stigt waren, welche fest in der Erde — —.

Zeit 15 Minuten.

8. Urteilsprüfung:

a) Was ist der Gegensatz von:

spitzig; kantig; standhaft; verschwenderisch; einfach; rechthaberisch?
Zeit je 1 Minute;

b) Was ist für ein Unterschied zwischen:

Schuh und Stiefel?
Kind und Zwerg?
Leihen und Schenken?
Irrtum und Lüge?
Geiz und Sparsamkeit?
Zeit zur Niederschrift je 3 Minuten.

c) Prüfung früher erworbenen Besitzes in Verbindung mit jüngst erworbenen und Urteilsprüfung:

Welche Postwertzeichen gibt es in Österreich (im D. R.)?
Welche Farben haben die wichtigsten derselben [1]?
Welches sind die auffälligsten Unterschiede zwischen den früheren und den jetzigen?
Zeit 10 Minuten.

9. Gemütsprüfung:

a) Mit welchen Menschen möchtest Du am liebsten freundschaftlich verkehren?

Zeit 10 Minuten.

b. Nacherzählung der folgenden „Sterntalergeschichte“; daran soll ein Beurteilung der Handlungsweise des Mädchens geknüpft werden. Zeit 20 Minuten.

Die Sterntaler.

Es war einmal ein kleines Mädchen, dem war Vater und Mutter gestorben und es war so arm, dafs es schliefslich nichts mehr hatte als die Kleider auf dem Leibe und ein Stückchen Brot in der Hand. Das Mädchen aber war gut und fromm. Und weil es so von aller Welt verlassen war,

---

[1] Bei negat. Ausfall: Prüfung auf Farbenblindheit!

ging es im Vertrauen auf Gott hinaus aufs Feld. Da kam ein armer Mann und sprach: Gib mir zu essen, ich bin so hungrig. Das Mädchen reichte ihm sein Stück Brot und ging weiter. Bald darauf begegnete ihr ein Kind, das bat um Kleider, weil es fast nackt war und fror. Unser gutes Mädchen gab dem armen Kind auch seine Kleider hin und ging selber frierend weiter in den Wald. Wie es nun bis in die Nacht hinein so ging und gar nichts mehr besafs, weil es alles verschenkt hatte, fielen auf einmal die Sterne vom Himmel und als das Mädchen sie aufhob, waren es lauter blanke Taler.

10. Reaktionsprüfung:

Gib sofort das Wort an, welches Dir zuerst einfällt, wenn ich Dir eines der folgenden zurufe: (Vorher Prüfung des Verständnisses der Aufgabe und der Reaktionszeit durch ein paar Probewörter.)

Wald — rot — Haus — Krankheit — klein — Staat — Schuld — Vater — Neid — süfs — Gift — Fisch — Hochzeit — laufen — Tod — Schufs — Arbeit — Erfolg — Glück.

11. Prüfung in mehr praktischem Sinne mit Einbez. der Sensibilität (Sortierungsprüfung.) Sortierung von 75 Korken in 8 verschiedenen Gröfsen möglichst rasch. Normal in 2 Minuten fehlerfrei.

12. Prüfung der Koordination der Bewegungen:

Stecke die 10 verschieden grofsen Korke in die passenden Löcher eines Brettes! Normal 30 Sekunden.

Auf Grund des Ergebnisses dieses Prüfungsschemas werden die Kranken in eine der folgenden Behandlungsgruppen eingereiht:

1. Leichtere Fälle bei guter Vorbildung;
2. Leichte und mittlere Fälle bei schlechter Vorbildung;
3. Schwere Fälle; bes. von Aphasien, aber mit Erhaltung der Schreibfähigkeit;
4. Schwerste Fälle, Aphasien mit gleichzeitiger Agraphie.
5. Stotterer und andere psychogene Fälle;
6. Gruppe mit fehlenden oder äufserst geringen psychischen Strörungen, aber Motilitätsstörung (Ataxie usw.).

Dabei läfst sich nicht vermeiden, dafs einzelne Kranke wenigstens zeitweise streng gesondert behandelt werden; doch ist es im Interesse der Hebung des sozialen Gefühls — die Leute fühlen sich sonst „ausgestofsen", gesellschaftsunfähig und sehr unglücklich — unbedingt nötig, dafs wenigstens teilweise auch diese Leute gruppenweise behandelt werden. So lasse ich hier jeden Nachmittag alle Gruppen zusammenkommen und unter abwechselnder Leitung der Lehrer Chorsprechen, Singen mit Violin- oder Klavierbegleitung üben, Rätselfragen, kleine Gesellschaftsspiele machen, auch Freiübungen vornehmen usw. Auch werden humoristische Sachen gebracht oder sonst etwas getan, wo sich möglichst alle mitbeteiligen können oder sogar müssen; das ist besonders bei Stotterern oft von staunenswertem Erfolg.

Zur Prüfung der Übungsfähigkeit und zur Feststellung des Grades des praktischen Ordnungs- (und Unterschcidungs-) Vermögens verwende ich meine „Lexikonmethode"; ich werde darüber ausführlich berichten,

sobald meine Aichungsversuche abgeschlossen sind, welche diese Methode als brauchbar zur Feststellung eines Hauptpunktes bei der Frage der Berufseignung für den mittleren Kanzleidienst (Registratur, Kartothek usw.) dartun sollen.

Daſs zur Überleitung ins Leben ein Werkstättenbetrieb äuſserst erwünscht ist, soll hier nur angedeutet werden, da es über den Rahmen dieser Skizze hinausgeht. Ebenso, daſs eines der wichtigsten Ziele der ganzen Behandlung die soziale Ertüchtigung ist, welche den Willen des Kranken stärken muſs, künftig möglichst auf eigenen Füſsen zu stehen und sich auf keine Renten zu verlassen; ausführlich habe ich darauf jüngst in der „Umschau" hingewiesen.

Veranstaltungen zur Psychologie der Berufseignung in der Münchner katholischen Jugendpflege.

Von

Franz Weigl, München-Harlaching.

Die Einrichtungen der Jugendpflege, die vor allem auch ein Bindeglied zwischen Schule und Leben darstellen sollen, können an dem Problem der richtigen Berufswahl nicht ohne Beachtung vorübergehen. Wir hatten in unserer Arbeitsgemeinschaft der katholischen pädagogischen Vereine Münchens für experimentell-pädagogische Forschung von Anfang auch in der Jugendpflege tätige Kräfte vertreten und schon im Wintersemester 1911/12 haben wir deshalb auch bei der Erforschung der Individualität, die uns eingehend beschäftigte, den Zusammenhang mit den Berufsfragen geknüpft. In der daran sich schlieſsenden Veröffentlichung „Schule und Leben" (Band IV von „Ideal und Leben", Paderborn 1912) habe ich bereits die ersten Ergebnisse veröffentlicht. Einmal war bei den Aufnahmen über Schülerideale auch das Berufsideal durch die Frage: „Was willst du einmal werden und warum gerade das?" ergriffen worden. Die Ergebnisse wurden in dem Kapitel über „Schülerideale und deren Beziehung zum Leben" festgehalten; die Einfluſsnahme der Erzieher trat in diesen Aufnahmen fast ganz zurück, die zufällige Berührung mit Berufen im Leben schien dagegen das Berufsinteresse bei Kindern zu entwickeln. Nur in der 8. Knabenklasse, in der in München Holz- und Metallbearbeitung als Handarbeitsfach obligatorisch ist, trat eine sehr starke Neigung hervor, bei der Berufswahl nach den in diesen Fächern praktisch gewonnenen Erfahrungen zu entscheiden. Bei den Mädchen trat die karitative Betätigung, die von Natur aus der Eigenart des Weibes besonders entspricht, völlig zurück und bei einem auſsergewöhnlich groſsen Prozentsatz der Mädchen zeigte sich eine auffallende Einengung auf wenige Berufe. Der sonstigen Zersplitterung der Angaben standen in den Mädchenvolksschulen 33,6% Mädchen gegen-

über, die Näherinnen und 13%, die Köchinnen werden wollten. Über eine neuerliche Aufnahme in einer Klasse von 14- bis 15jährigen Knaben, wo bei freier Darstellung die Fragen vorgelegt wurden: „Welchen Beruf wirst du wählen? Wie bist du zu dieser Berufswahl gekommen? (äufsere Veranlassungen, Ratgeber, Befehl, Gründe für die Wahl gerade dieses Berufes)“ habe ich unter Angabe wörtlicher Schülerberichte in der Donauwörther Monatsschrift *Pharus* (1917 Heft 6) Mitteilung gemacht. — Zum Zweiten beschäftigte uns die Verbindung mit der Individualitätsforschung im besonderen, indem an Erscheinungen der psychischen Eigenart hinsichtlich der Anpassungsfähigkeit, Aufmerksamkeit, des Gedächtnisses, der Phantasie, der Anschauungs- und Vorstellungstypen, der Denkrichtung Beziehungen zu den alltäglichen Berufen geknüpft wurden.

Diese bescheidenen Anfänge wurden zunächst im kleinen neben der Schule her bei der Beratung von Mündeln in der Waisenratstätigkeit, in Weisungen der Jugendpflege ausgenützt. Dabei drängte sich der Gesichtspunkt auf, von den Vertretern der verschiedenen Berufe selbst Urteile über die Eigenart der Berufsansprüche zu erhalten. Ich ging deshalb in Gesellenvereine und hielt dort einen kleinen Vortrag darüber, wie im praktischen Leben bestimmte geistige Einstellung wünschenswert, ja notwendig ist. Es wurden die verschiedenen Seiten, wie wir sie behandelt hatten, erörtert und dann an einigen Beispielen klar gemacht. Dabei wurden Beispiele gewählt, die aufserhalb der Berufskreise lagen, welche unter den Gesellen vertreten waren: der Beruf des Lehrers, des Predigers, des Arztes. Danach wurden die Hörer ersucht, nunmehr ihrerseits für den eigenen Beruf die Anforderungen in solcher Weise festzustellen. So wurde dann ein wertvolles Schema gewonnen. Schnelle Auffassung verlangten z. B.: Bierbrauer, Mechaniker, Elektrotechniker, Photographen, Handschuhmacher, Buchhändler. Gewandtheit nannten: Kutscher, Kaufleute, Müller, Eilboten. Es ist nun nicht ohne Interesse, wie diese praktischen Vertreter der Berufe sofort auch auf ethische Gesichtspunkte verfielen, die aufserhalb der dispositionellen Einstellung liegen. Es ist das ein Fingerzeig dafür, wie in der Psychologie der Berufseignung dieser Gesichtspunkt nicht ausgeschaltet werden sollte. Es wurde z. B. benannt: Zuverlässigkeit von Leuten im Führerdienst, Drogisten, Müllern, Bäckern, Schriftsetzern, Schutzleuten, Ehrlichkeit bei den Gewerben der Metzger, Goldschmiede, Verschwiegenheit von Kaufleuten, Beamten und Bediensteten bei Banken, Sorgfalt von einer Reihe von Präzisionsberufen, Ausdauer und Geduld vom Buchbinder, Graveur, Mechaniker, Optiker, Uhrmacher, Gärtner, Landwirt.

Unter Berücksichtigung dieser Erfahrungen verfolgten wir dann besonders die speziellen psychischen Dispositionen weiter. Im Wintersemester 1915/16 beschäftigte uns dann das Problem in der Zusammenarbeit mit den Teilnehmerinnen der sozial-karitativen Frauenschule des katholischen Frauenbundes in München. Es wurden besonders die Berufe des Mittelstandes, des Handwerks, zu analysieren versucht und Jugendliche auf das Vorhandensein der entsprechenden Dispositionen untersucht. In der Fortsetzung unserer Arbeiten auf dem Gebiete der Erforschung der Eigenart suchten

wir vor allem auch Grenzwerte für die verschiedenen Eigenschaften zu gewinnen, so dafs die einzelnen Leistungen bei verschiedenen Tests als „sehr gut", „neutral" oder „unter der normalen Linie liegend" abgegrenzt wurden. Ein gröfseres Material von Kindern wurde besonders auch auf Farbenblindheit untersucht. Es waren 185 Knaben und 188 Mädchen. Das Ergebnis stimmte mit früheren Aufnahmen insofern überein, als sich auch bei unseren Proben eine Differenzierung zwischen dem männlichen und weiblichen Geschlecht ergab. Die von Münsterberg in seiner „Psychotechnik" (Leipzig 1914, S. 203) gemachte Bemerkung: „Mehr als 3% der Männer, aber weniger als 1/2% der Frauen sind farbenblind" hat sich bestätigt, insofern 3,8% rot-grün-blinde 3,2% rot-grün-schwache und 1,1% blau-gelb-schwache Knaben festgestellt wurden, dagegen kein rot-grün-blindes Mädchen, 2,1% rot grün-schwache und 0,5% blau gelb-schwache Mädchen. Im Zusammenhang damit wurde hervorgehoben, wie diese Anlage über das allgemein bekannte Beispiel des Eisenbahn- und Schiffsdienste hinaus Bedeutung hat. Der Tuchmacher kann normalen Farbensinn ebensowenig entbehren wie der Posamentierer oder der Buchbinder, der Tapezierer, der Steindrucker, Glasmaler, die Verkäuferin in einem Tuchgeschäft, die Putzmacherin, Stickerin, Blumenmacherin, Dekorateurin, Kindergärtnerin, Arbeitslehrerin.

Im Anschlufs an diese Vertiefung der Arbeit wurden erstmals gröfsere Veröffentlichungen in der Zeitschrift *Glaube und Arbeit* (München 1917, Heft 3—5) und im *Pharus* (Donauwörth 1917, Heft 6) hinausgegeben. Gleichzeitig wurde es möglich, die in der katholischen Jugendpflege in München bestehenden Einrichtungen zur Berufsberatung intensiver mit dieser Forschungsarbeit und ihrer praktischen Ausnützung zu verbinden. Im April 1917 wurden diese Einrichtungen zu einer einheitlichen Stelle im Leohaus in München (Pestalozzistrafse 1), männliche und weibliche Abteilung, vereinigt. In Zusammenarbeit mit unserer Arbeitsgemeinschaft wird dort neben der sozialen und wirtschaftlichen Seite den psychologischen Problemen sorgfältigere Beachtung geschenkt. Es kommt dies auch bereits in den Merkblättern zum Ausdruck, die an die aus der Schule kommenden Knaben und Mädchen verteilt werden. Die zunächst pädagogisch eingestellten Merkblätter, die die Entlafsschüler dafür gewinnen wollen, sich überhaupt einmal eingehender mit der Frage der Berufswahl zu beschäftigen, und diesen Entscheid nicht dem Zufalle zu überlassen, sprechen auch von der Rücksicht auf die Eignung für einen Beruf: „An der rechten Stelle sollst du deine Kraft einsetzen. Das setzt voraus, dafs du einen Beruf wählst, der ganz deinen geistigen Anlagen und Kräften, deinem Charakter und ganzen Wesen entspricht und der nicht Fähigkeiten beansprucht, die du trotz guter Verstandeskräfte gerade nicht besitzest. Die Feststellung dieser Eignung ist nicht leicht. Man darf nicht glauben, dafs sie mit „Lust und Liebe" für einen Beruf von selbst gegeben sei. Da will einer Uhrmacher oder Buchbinder oder Schriftsetzer werden; wenn er so in diesen Geschäften zugesehen hat, machte ihm das Freude. Er hat Liebe zu diesem Beruf und tritt ein. Aber es will ihm die Arbeit nicht gelingen, wie er sich auch müht. Immer ist er hinter den Arbeitsgenossen zurück, liefert mangelhafte Arbeit und erntet das Mifsfallen des Meisters. Seine Aufmerksamkeitsbegabung

ist für diesen Beruf nicht geeignet und nun mufs er entweder nach unnütz verlorener Zeit einen anderen Beruf wählen oder ein ganzes Leben lang die Nachteile eines verfehlten Berufes tragen . . ."

Im Sommersemester 1917 veranstaltete die Arbeitsgemeinschaft mit den in der Arbeit tätigen Kräften und einigen weiteren in der Jugendpflege beschäftigten Interessenten einen Kursus (wöchentlich 4stündig), in dem die einschlägigen Probleme weiter bearbeitet und namentlich Tests demonstriert und versucht wurden, die für die Festlegung der Eignung in Betracht kommen. Eine provisorische Übersicht ergibt u. a. folgendes Bild:

Zur Feststellung der Farbenblindheit und des schwachen Farbensinns werden die pseudo-isochromatischen Tafeln von Stilling (Leipzig-Thieme) verwendet. Die in Betracht kommenden Berufe wurden oben schon erwähnt.

Für das apperzeptive Sehen kommen in Betracht: Lesen eines fortlaufenden Textes in grofs Antiqua, Entzifferung rätselhafter Inschriften, schwieriger Monogramme, Nachbildung von Stickmustern und übereinandergelegten Kurven. Berufe: Geometer, Elektrotechniker, Architekt, Tapezierer, Posamentierer, Musterzeichner, Lithograph, Kupferstecher, Graveur, Zuschneiderin, Stickerin, Kindergärtnerin.

Für die Ablenkung der Aufmerksamkeit kommt das Buchstabenschreiben in der Mischung von Gleichschreibung und verschiedenartiger Schreibung, ferner in einem gedruckten Text Buchstabendurch- und -Unterstreichen, ferner Sprechen von Einmaleins Zahlen und gleichzeitige Schreibung des Namens, Lesen und gleichzeitiges Schreiben der Ziffernreihe, Aufsuchen von Buchstaben in ineinandergeschobenen Figuren in Betracht. Berufe: Bierbrauer, Koch, Konditor, Maschinensetzer, Kaufmann, Bahnbeamter, Kellner, Krankenpfleger, Kutscher, Lehrer, Schauspieler, Sortiererin, Telephonistin, Stenotypistin, Verkäuferin.

Bezüglich des Aufmerksamkeitsumfanges wird verwendet die tachistoskopische Prüfung des Auffassens von Punkten, Strichen, Buchstaben, geometrischen Figuren, Bildern. Berufe: Photograph, Fuhrleute, Führer, Dekorateur, Kellner, Verkäufer, Teppichgärtnerei, Musterzeichner, Schutzmann, Köchin, Putzmacherin, Verkäuferin.

Den Aufmerksamkeitstypus (fixierenden und fluktuierenden Typus) suchen wir zu erreichen durch das Lesen längerer Worte im Tachistoskop und durch das Auffassen von Zahlenreihen in gleicher Weise. Fixierende Einstellung ist wichtig für folgende Berufe: Zuschneider, Mafshandwerker, Schriftsetzer, Korrektoren, im Schreiberdienst, bei Buchbindern, Kartonagenarbeitern, für Feinmechaniker, Uhrmacher, Drechsler, Graveure, Goldschmiede, Bandagisten, Büchsenmacher, Lithographen, Notenstecher (Präzisionsberufe!), Chemigraphen. Der fluktuierende Typus fällt in der Hauptsache mit grofsem Aufmerksamkeitsumfang zusammen.

Der Vorstellungstypus wird zu treffen versucht durch Angabe des ersten Eindrucks bei zugerufenen Worten, Rückwärtsbuchstabieren, Befragung, wie das Einmaleins, Geschichtszahlen, Verse am leichtesten gelernt wurden. Berufe: visuelle Veranlagung vorteilhaft für die graphischen Gewerbe, im Bibliotheksdienst, für Stickerinnen, Putzmacherinnen; akustische vielleicht für die Arbeiter in der Musikinstrumentenbranche, motorisch-

kinästhetische in technischen Berufen, Sortieren nach Gewicht, für Tuchmacher (Prüfung der Gewebe).

Die Gedächtnisbegabung suchen wir zu erreichen, indem wir das Behalten von vorgezeigten Gegenständen, vorgesprochenen Zahlen und Wörtern, Auffassung von Geräuschen prüfen. Berufe: Tongedächtnis in der Musikinstrumentenbranche, Formengedächtnis in graphischen und künstlerischen Berufen, sinnlich-anschauliches Gedächtnis bei Kellnern und Verkäufern, gutes dauerndes Gedächtnis im Botendienst, bei Trambahnschaffnern und Chauffeuren, Schutzleuten, Schauspielern und Deklamatoren, im Bibliothekdienst, Buchhandel, im Aktendienst und bei Nebeneinanderbehandlung von „Fällen" (Rechtsanwalt, Arzt), Apotheker, Chemiker.

Den Denktypus suchen wir zu prüfen durch Aufzählen von Teilen und Eigenschaften von Gegenständen, Angaben übergeordneter Begriffe, Verhalten bei der Bildbetrachtung. Berufe: Gegenständliches Denken für die mehr praktischen Berufe und für Handarbeit, technische Berufe; formuliertes Denken: die gelehrten Berufe; idealisiertes Denken: die künstlerische Betätigung.

Für die Anpassungsfähigkeit haben wir sehr zweckmäfsig den Münsterberg'schen Test des Kartensortierens gefunden. Berufe: rasche Anpassung im Schalterdienst, bei Kaufleuten, Dienern, im Botendienst, bei Friseuren, Fliegern, Photographen, Kellnern, Schauspielern, Tapezierern, langsame Anpassung zulässig in der Präzisionsarbeit, bei der Bedienung von Garten, Feld und Wald. Hemmungen von Nachteil in allen besonders verantwortlichen Berufen und überall, wo schnelles augenblickliches Eingreifen notwendig erscheint: Bierbrauer, Brenner, Destillateur, Koch, Konditor, Chauffeur, Trambahnführer, Eisenbahndienst, Flieger, Drogist, Apotheker, Chemiker, Photograph, Buchbinder, Müller.

Dispositionsschwankungen werden durch die Kräpelin'sche Rechenmethode und das Durchstreichen von Buchstaben zu prüfen versucht und sind besonders wichtig für Sorgfaltsberufe.

Die Suggestibilität und Widerstandskraft (auch objektive und subjektive Einstellung) suchen wir zu beobachten bei der Bildbetrachtung und Anwendung sogenannter Suggestionsfragen. Diese Seite der psychischen Eigenart greift schon bedeutend in das ethische Gebiet über. Starke Widerstandskraft verlangt der Dienst in Banken, im Kassenwesen, Suggestibilität ist von Nachteil für Krankenpfleger, Berichterstatter der Presse, Dolmetscher, Schutzleute, bei denen objektive Auffassung und objektive Wiedergabe Voraussetzung gediegener Berufsarbeit ist.

Dieser Überblick zeigt, nach welcher Richtung wir die Bearbeitung der einschlägigen Probleme besonders in Angriff genommen haben. Wir sind uns dabei wohl bewufst und wecken dieses Bewufstsein auch beständig in allen Mitarbeitern, dafs es sich um erste Anfänge handelt, deren Ausbau und Vollendung erst noch bevorsteht. Wir wollen namentlich auch eine stärkere Anpassung der einzelnen Testmethoden an die verschiedenen praktischen Berufsanforderungen im Sinne des von Lipmann in dieser Zeitschrift angegebenen Schemas erstreben und suchen hierfür immer neue Mitarbeiter zu gewinnen. Im Anschlufs an die Individualitätsforschung unserer Arbeitsgemeinschaft werden im süddeutschen

Verbandsgebiet des Vereins für christliche Erziehungswissenschaft an verschiedenen Orten für Interessenten, die besonders dem Gebiete der Jugendpflege entnommen sind, „fliegende Kurse“ abgehalten, die in 4 stündiger Arbeit eine erste Einführung vermitteln. Der genannte Verein hatte auch bei den Kursveranstaltungen im August dieses Jahres einen Fachkurs zu 15 Stunden vorgesehen mit folgendem Thema: „Die Eigenart der Kinder und Jugendlichen, ihre Feststellung in den amtlichen Schulbogen (Erziehungsbogen), ihre Berücksichtigung bei der Berufsberatung (Feststellung der Berufseignung).“ Die Leitung war mir übertragen. 91 Teilnehmer und Teilnehmerinnen hatten sich dazu aus dem ganzen reichsdeutschen Gebiet, aus Österreich und der Schweiz eingefunden und wurden für diese Fragen interessiert, ebenso 21 Teilnehmer in einem eigenen 15stündigen Fachkurs, der ausschliefslich die berufspsychologische Arbeit behandelt.

Einzelberichte.

EDUARD SPRANGER. **Begabung und Studium.** Deutscher Ausschufs für Erziehung und Unterricht. Leipzig-Berlin, Teubner 1917. 99 S.

1. Die heutige Einrichtung der deutschen Universität. Die deutsche Universität der Gegenwart ist in ihrem inneren und äufseren Wesen die klassische Ausprägung liberaler Geistesart. Als solche stellt sie das denkbar glücklichste System zur Erkennung und Förderung wissenschaftlicher Begabung und Neigung dar, wie sie sowohl für das Studium als auch für die spätere Ausübung sämtlicher akademischer Berufe die notwendige Voraussetzung bildet. Dagegen ist sie viel weniger geeignet, der für die spätere Berufsarbeit ebenso wichtigen praktischen oder „Anwendungsbegabung" ans Licht zu helfen. Hieraus erwächst unserem Universitätsbetrieb die Aufgabe, in Zukunft besser als bisher die rechte Mitte zwischen unfruchtbarer Lebensferne und einer nur auf den Augenblicksbedarf eingestellten engen Nützlichkeit zu finden.

2. Die wissenschaftliche Begabung. Wissenschaftliches Denken ist charakterisiert: erstens durch seine Eigengesetzlichkeit, d. h. die Unabhängigkeit von allen praktischen Zwecken; zweitens durch das „Problembewufstsein", welches in Form bestimmter grundlegender Begriffe und Kategorien den Gedankenaufbau einer jeden Wissenschaft beherrscht, ihm Ziel und Richtung gibt. Die Erziehung zu wissenschaftlichem Denken besteht in der Entwicklung des Problembewufstseins. Wissenschaftliche Begabung ist Instinkt für das richtige Fragen. Die Spezifizierung der wissenschaftlichen Begabung ist abhängig von der besonderen Ausprägung der Anschauungsbegabung. Jedes Gebiet nämlich setzt eine bestimmte Art des anschaulichen Erlebens voraus, deren Haupttypen durch den Gegensatz zwischen materieller und geistiger, sowie zwischen konstruierender und sinnlich-konkreter Anschauung bezeichnet werden.

Da das Ganze der wissenschaftlichen Begabung ein hochkompliziertes Zusammenwirken psychischer Elementarprozesse darstellt, so gibt es für Grad und Richtung der wissenschaftlichen Begabung keinen anderen Prüfstein als die betr. wissenschaftliche Leistung selbst. Es ist daher die wichtigste Aufgabe der Universität, schon in den Studierenden den Drang nach eigener wissenschaftlicher Betätigung zu wecken, bzw., wo solche

Leistungen, vorhanden sind, sie nicht unbemerkt zu lassen. Hierfür aber bietet, trotz mancher Mängel im einzelnen, die freie Form unserer heutigen Universität immer noch die günstigsten Möglichkeiten. Somit liegt das eigentliche Problem hinsichtlich des Aufstiegs der Begabten nicht in der Verfassung der Universität selbst, sondern in der Frage, wie es zu erreichen ist, dafs wirklich alle Begabten zur Universität Zutritt erhalten, die Unbegabten aber von ihr ferngehalten werden.

3. Die Reifeprüfung als Pforte zur Universität. Um dieses Ziel zu erreichen, müfste unser Schulwesen so umgestaltet werden, dafs alle Begabten auch wirklich bis zum Abiturium gelangen, von diesen aber nur diejenigen die Universität beziehen, die eine spezifisch wissenschaftliche Begabung zeigen. Von einem solchen idealen Zustand sind wir jedoch noch weit entfernt. Zunächst gelangen viele Begabte gar nicht bis zum Abiturium, da dieses den Abschlufs der höheren Schule bildet, deren Besuch vorwiegend eine Sache der Herkunft und des Besitzes, nicht aber der Begabung ist. Sodann wirkt auch die Reifeprüfung selbst vielfach als ein falsches Ausleseprinzip. Da sie nämlich von früheren Zeiten her vorzugsweise auf die Bedürfnisse der Universität zugeschnitten ist, und überdies das Universitätsstudium noch immer als die vornehmste Form der Berufsausbildung gilt, so sehen viele die durch das Abiturium erworbene Universitätsberechtigung ohne weiteres als eine Universitätsverpflichtung an, ein Vorurteil, durch welches viele anders geartete Begabungen von ihrer eigentlichen Bahn abgelenkt werden. Auch die bis vor kurzem noch herrschende Überspannung des alten Humanitätsideals der Allgemeinbildung, kraft deren beim Examen Gleichwertigkeit der Leistungen in allen Hauptfächern gefordert wurde, hat manches einseitig gerichtete Talent in seinem Aufstieg gehemmt. Glücklicherweise ist hierin durch die moderne Ausgestaltung der Prüfungsbestimmungen bereits einiger Wandel geschaffen worden.

Trotz aller dieser Mängel kann aber das Abiturium gerade als Pforte zur Universität mit ihren so frei gestalteten Arbeitsformen nicht völlig entbehrt werden. Es sollte im Gegenteil strenger als bisher gehandhabt werden, da durch die heut übliche laxe Behandlung der Maturitätsforderungen das von der Universität notwendig vorauszusetzende Mafs allgemeiner Bildung in höchst schädlicher Weise herabgedrückt und überdies den Unbegabten oder sonst Ungeeigneten der Zutritt erleichtert wird. Dagegen sollte man den wenigen, die erst in reiferen Jahren aus einem anderen Beruf zum Studium übergehen, diesen Schritt nicht durch allzu rigorose Examensforderungen erschweren, denn man kann bei ihnen wohl im allgemeinen ernste Gründe und einen inneren Trieb zum Studium voraussetzen. Auch ersetzen sie durch gröfsere Lebensreife, was ihnen an Einzelkenntnissen abgeht.

4. Die Begabung für Anwendung und Beruf. Da bei den meisten akademischen Berufen, z. B. beim Arzt oder beim Seelsorger, Theorie und Praxis sich sehr weit voneinander entfernen, müssen wissenschaftliche Begabung und Berufsbegabung nicht notwendig zusammenfallen. Eine grofse Schwäche des heutigen Universitätsbetriebs liegt nun darin, dafs in ihm beinahe ausschliefslich die Theorie berücksichtigt und

über der Sachkunde die für die spätere Berufstätigkeit so wichtige Lebenskunde fast gänzlich vernachlässigt wird. Die Folge davon ist eine höchst ungesunde Überschätzung der theoretischen Fachbegabung gegenüber der praktischen Lebensbegabung. Die Studierenden aber sind in der Mehrzahl geborene Praktiker und drängen nach praktischer Betätigung. Sie alle werden auf der Universität leicht verkannt und oft geradezu gehemmt. Es ist daher eine der wichtigsten Aufgaben unserer heutigen Hochschulpolitik, durch Vorlesungen über Religionspsychologie, Soziologie, Nationalitätenkunde, Pädagogik u. dgl. m. die Studierenden wenigstens theoretisch mit der Praxis und ihren Anforderungen bekannt zu machen.

Am unvollkommensten ist das Problem „Begabung und Studium" für den Beruf des Universitätslehrers gelöst. Protektion und Vermögen wirken hier als falsche Ausleseprinzipien dem Aufstieg der Tüchtigen entgegen. Um sie zu kompensieren, gilt es, die wirklichen Talente zu finden und durch finanzielle Unterstützung in angemessener Form (Dotationen für solche, die sich habilitieren wollen, feste Gehälter für Privatdozenten) zu fördern.

5. Mafsregeln zur Erkenntnis und Förderung hervorragend Begabter. Während die einseitig Begabten meist ihren Weg von selbst finden oder doch von anderen leicht erkannt werden, haben es die allgemeinen Intelligenzen ohne bestimmte Neigung und ausgesprochene Talente viel schwerer, den für sie am besten passenden Beruf zu finden. Ihnen mufs daher durch Berufs- und Studienberatung geholfen werden.

Die Psychodiagnostik, die man neuerdings in den Dienst dieser Aufgabe zu stellen versucht, mufs als gesonderte Wissenschaft bei den höheren Berufen versagen, da die psychologische Struktur der für sie erforderlichen Begabung eine viel zu verwickelte ist, um sie in Form experimentell prüfbarer Elementarfunktionen erfassen zu können. Alles, was die Psychologie als Fachwissenschaft für die Frage der Berufseignung und damit für die Berufsberatung zu leisten vermag, ist die begriffliche Klärung und wissenschaftliche Vertiefung dessen, was psychologisch begabte Laien bisher schon instinktiv geahnt und praktisch geübt haben. Deshalb bildet, soweit überhaupt eine Voraussage über psychische Berufseignung möglich ist, nicht der Fachpsychologe, sondern der psychologisch veranlagte und geschulte Fachmann hierfür die geeignete und zuständige Instanz.

Schon auf dem Gymnasium sollten die Lehrer der Prima sich mehr als es zurzeit üblich ist, um das praktische Leben im allgemeinen und die Berufsmöglichkeiten im besonderen kümmern, um ihren Schülern bei der Berufswahl durch Aufklärung und vorsichtigen Rat behilflich sein zu können. Vor allem aber sollte auf der Universität so viel Berufskunde getrieben werden und die Praxis so weit zu Worte kommen, dafs die Studierenden sich nicht blofs über ihre wissenschaftliche, sondern auch über ihre praktische Begabung für den von ihnen erwählten Beruf klar werden können. Die wichtigste und am meisten benutzte Quelle der Berufs- und Studienberatung bilden aber die Kommilitonen untereinander. Hier dürften sich in Zukunft, an Stelle der bisher üblichen privaten Auskünfte, die Studentenausschüsse, event. in Gemeinschaft mit den

Dozenten und den grofsen Organisationen der akademischen Berufe, zu Trägern einer organisierten Berufsberatung entwickeln.

Ein wichtiges Hilfsmittel, um begabten, aber unbemittelten Studenten den Aufstieg zu erleichtern, können die Stipendien liefern, jedoch nur dann, wenn sie innerlich und äufserlich so umgebildet werden, dafs sie ihren karitativen Charakter vollständig verlieren und nicht mehr als ein Geschenk an den Einzelnen, sondern als eine Aufwendung betrachtet werden, welche die Nation zu ihrem eigenen Besten macht.

Abgesehen von derartigen Mafsnahmen aber kann auch an der Universität, und gerade an ihr, die „Auslese der Tüchtigen" und der „Aufstieg der Begabten" nicht in ein absolut sicher funktionierendes System gebracht werden, denn das Unorganisierte gehört nun einmal zum Grundcharakter der deutschen Universität. Deshalb bleibt es bei der freien Konkurrenz und bei dem Grundsatz: „Freie Bahn jedem Tüchtigen!"

M. Ulrich.

Paul Oestreich: **Berufswahl und Berufsberatung der Absolventen höherer Schulen.** *Mathematisch-naturwissenschaftliche Blätter* **11** (6).

Ausgehend von der zurzeit herrschenden Überfüllung des höheren Lehrfachs, die eine ungeheure Verschwendung von Menschenkraft und -tüchtigkeit bedeutet, legt Verf. dar, dafs die gleiche Anarchie der Berufswahl, die zu diesen Mifsständen führte, in allen Bevölkerungskreisen und in fast allen Berufen herrscht. Sie mufs sich um so nachteiliger geltend machen, je mehr Vorbereitung ein Beruf erfordert, weil dadurch natürlich ein nachträgliches Umsatteln um so schwieriger wird.

Die Wichtigkeit einer richtigen Berufswahl, die zuerst für die Volksschüler erkannt und von Wolff und Altenrath auf der Konferenz der Zentralstelle für Volkswohlfahrt betont wurde, hat dann Prof. J. Dück in der *Concordia* (**21** (8), 140—143; 1914 IV 15) auch für die Absolventen der höheren Schulen hervorgehoben, und zwar hauptsächlich vom Standpunkt der psychisch-physischen Eignung. Verf. billigt die von diesem Autor gemachten Vorschläge, auch seine Forderung, wissenschaftliche Institute für Berufspsychologie zu gründen, betont aber, dafs es sich bei alledem doch nur um ferne Zukunftsmöglichkeiten handelt, während die Not des Tages eine schnellere und einfachere Hilfe erfordert. Und zwar ist es nach Verf. die Pflicht und das Interesse des Staates, sich mehr als bisher um die Regelung von Angebot und Nachfrage und die bestmögliche Ausnutzung der vorhandenen Kräfte zu kümmern, am besten in der Weise, dafs das kaiserlich-statistische Amt, in Verbindung mit den Ministerien, sowie mit Unternehmer-, Arbeitnehmer- und sonstigen Berufsverbänden aller Art, etwa halbjährlich, vor den Abgangsterminen, über die für die Absolventen der höheren Schulen in Frage kommenden Berufe und Stellungen Erhebungen veranstaltet und die eingezogenen Informationen sowohl den Schülern und ihren Eltern als auch (in ausführlicherer Form) den Lehrern zugänglich macht. Ebenso wäre für eine Zusammenstellung der zurzeit in den verschiedensten Fachzeitschriften verstreuten Angaben über Berufsangelegenheiten, unter gleichzeitiger Berücksichtigung nationalökonomischer

und hygienischer Gesichtspunkte, zu sorgen. — Um das auf diese Weise gewonnene Material praktisch nutzbar zu machen, bedarf es geeigneter, nationalökonomisch und sozialpolitisch geschulter Persönlichkeiten. In den Grofsstädten dürften solche schon jetzt unter den Lehrern der höheren Schulen zu finden sein; in Zukunft wäre dafür ev. die Schaffung einer besonderen statistisch-nationalökonomisch-sozialpolitischen Fakultas zu empfehlen.

Im einzelnen würde sich der Gang der auf diese Weise in die Wege geleiteten offiziellen Berufsberatung folgendermafsen zu gestalten haben. Zunächst stellt der Vertrauensarzt die körperliche Beschaffenheit des Absolventen und die sich daraus ev. ergebenden Beschränkungen hinsichtlich der Berufswahl fest. Sodann bespricht sich der pädagogische Berufsberater, möglichst nachdem er sich bei den anderen Lehrern nach der psychischen Eigenart des Schülers erkundigt hat, mit diesem selbst und seinen Eltern über den von ihm in Aussicht genommenen Beruf, informiert ihn über die Ausbildungsmöglichkeiten, weist ihn ev. auch auf andere Berufe hin. (Besonders zweckmäfsig wäre es, wenn jeweilig über die vorläufigen Berufsabsichten der abgehenden Schüler Erhebungen veranstaltet, diese den entsprechenden Stellen mitgeteilt und von ihnen Informationen über eine ev. wünschenswerte andere Verteilung der Kräfte eingezogen würden, um demgemäfs auf die vielen, die sich noch für keinen bestimmten Beruf entschieden haben, einen Einflufs auszuüben.) Nach getroffener Wahl hätte dann noch der Psychologe (der nach Meinung des Verf. häufig mit dem Arzt identisch sein wird) festzustellen, für welche besonderen Betätigungsmöglichkeiten innerhalb des von ihm gewählten Berufsgebiets der junge Mensch vermöge seiner individuellen psychischen Veranlagung am besten geeignet ist. — Der Beratung hätte sich endlich für die kaufmännischen und ähnliche Berufe eine Lehrstellenvermittlung anzuschliefsen, wiederum unter vorsichtiger Benutzung der von Unternehmer- und Angestelltenverbänden eingeholten Auskünfte.

Das auf diesem oder ähnlichen Wegen zu erreichende Ideal einer „organisierten, aber ganz individualisierenden, interessierten, aber nicht Interessenberatung" mufs nach Verf. früher oder später verwirklicht werden, denn es ist eine Forderung der „Menschenökonomie", die in Zukunft, infolge des Konkurrenzkampfes der Völker, mehr als je zur Notwendigkeit werden wird.

M. Ulrich.

Otto Nenke, **„Jugendkunde."** *Der Arbeitsnachweis in Deutschland.* (Her.: O. Becker. Berlin, Carl Heymann.) 4 (10), 197—200. 1917. VII, 20.

Nenke hat etwa 50 gedruckte Ratgeber für die Berufswahl daraufhin durchgesehen, welche Anforderungen sie hinsichtlich des Buchbinderhandwerkes an den neueintretenden Lehrling stellen. „Charakteristisch für diese Berufsanforderungen ist einmal, dafs sie zu allgemein gehalten sind und daher mehr oder weniger für jede Berufstätigkeit in Frage kommen", ferner „dafs sie sich in bezug auf körperliche Geeignetheit vielfach widersprechen". Ein längeres Hospitieren in der Berliner Fachschule für Buchbinder führte den Verf. nun zu dem Ergebnis, dafs dem Schul-

entlassenen, der **Buchbinder** werden will, folgende Aufgaben vorgelegt werden sollten:

„1. a) Eine senkrechte Gerade zeichnen; von einer Anzahl Linien, unter denen sich Gerade und von dieser Richtung ein wenig abweichende befinden, die ersteren heraussuchen.

b) Einen rechten Winkel zeichnen, geringe Abweichungen zu erkennen.

c) Prüfung der zeichnerischen Fähigkeit an der Hand der Schulzeichnungen.

(Zu berücksichtigen ist, dafs durch einen den besonderen Bedürfnissen des Gewerbes gerecht werdenden guten Zeichenunterricht Zeichenfähigkeit und Farbensinn bis zu einem gewissen Grade anbildungsfähig sind.)

2. Prüfung der Rechtschreibung.

3. Reihenfolge der Bogen eines Buches nennen: Titel, Vorwort, Inhaltsverzeichnis, eigentliches Buch, Register (Beobachtung).

4. Prüfung der Schärfe des Gesichtssinnes.

a) Täfelchen zur Prüfung der Sehleistung und Sehschärfe (Cohn).

b) Pseudoisochromatische Tafeln (Stilling). Feststellung ob totale oder partielle Farbenblindheit.

c) Aus einer Anzahl verschiedenfarbiger Marmorpapiere diejenigen heraussuchen, die eine bestimmte Farbe gemeinsam enthalten.

d) Die Grundfarben nennen.

e) Mit Hilfe durchsichtiger, gegen das Licht zu haltender Farbblättchen durch Mischung neue Farbennuancen zu erzielen.

5. a) Eine Linie nach Augenmafs in 3, 5, 6 und 7 gleiche Teile zu zerlegen.

b) Eine Linie in zwei Teile zerlegen.

c) Ein rechtwinkliges gleichschenkliges Dreieck nach Augenmafs zeichnen.

6. Dem Arbeitsprozefs längere Zeit gleichmäfsige Aufmerksamkeit zuzuwenden; zu prüfen:

a) Kursorisches Lesen längerer Lesestücke, die etwas aufserhalb der Interessensphäre des Kindes liegen:

b) Durchstreichversuch.

7. Selbständig denken; Gelesenes in kurzen Überschriften wiedergeben.

8. Ein gesehenes Bild deuten.

Wertvoll wären sodann ergänzende Mitteilungen der Schule über

1. das Arbeitstempo; ist der Schüler flink oder langsam.
2. moralische Eigenschaften: Fleifs, Ordnungsliebe, sorgfältiges Arbeiten, Sauberkeit.
3. Ob der Schüler bei etwaigen anfänglichen Mifserfolgen, z. B. bei Darbietung neuer Stoffe im Unterricht leicht entmutigt wird und das Vertrauen zu sich selbst verliert.
4. Ob der Schüler eine leichte, dabei kräftige und sichere Hand hat zu beurteilen im Anschlufs an den Handfertigkeitsunterricht.
5. Ob der Schüler Farbeninteresse zeigt und schöne Farbenzusammen-

stellungen zu erzielen fähig ist, z. B. die für den naturkundlichen Unterricht gesammelten Blumen geschmackvoll zusammenzustellen.
6. Ob der Schüler gute Merkfähigkeit (Gedächtnis) besitzt (Prüfung des mechanischen judiziösen Behaltens)."

Es ist jedoch zu berücksichtigen, dafs wer einzelne der geprüften Eigenschaften nicht in höchster Entwicklung mitbringt, trotzdem nicht ohne weiteres als überhaupt zum Buchbinder ungeeignet erscheinen mufs; denn einzelne dieser Eigenschaften werden nur von Spezialtätigkeiten des Buchbinders gefordert, und nur der Buchbinder des Kleinbetriebes mufs mit allen in seinem Berufe vorkommenden Arbeiten bis zu einem gewissen Grade vertraut sein.

In einem gewissen Widerspruch zu diesem praktischen Teile seiner Arbeit stehen einige theoretische Erörterungen Nenkes über Grundfragen der psychologischen Berufsberatung: „Eine wissenschaftliche Prüfung der Schülerklassen auf ihre Berufseignung ist heute noch nicht möglich", weil die Psychologie noch so gut wie gar nichts darüber wisse, wie die etwa geprüften Eigenschaften sich individuell weiter entwickeln, und besonders wie sie und das gesamte Seelenleben überhaupt durch Übung und durch Gewöhnung an die Berufsarbeit verändert werden. Jedenfalls bedeute es für die psychologische Berufsberatung einen grofsen Unterschied, ob die Berufseignung Jugendlicher oder Erwachsener zu diagnostizieren sei. — Zu den seelischen Eigenschaften, die solchen Veränderungen nicht unterliegen, gehört nach des Verf. Meinung besonders die Intelligenz, auf deren weitere Erforschung er die angewandte Psychologie wiederholt dringlich hinweist, und deren „Prüfung für den Berufsberater unzweifelhaft schon jetzt besonders wertvoll wäre". — Um es der Schule zu ermöglichen, über die für viele Berufe wichtige Handgeschicklichkeit der Schüler ein Urteil zu gewinnen, fordert N. die Einführung der Handarbeit als obligatorisches Unterrichtsfach in die Volkschule. Lipmann.

Kleine Nachrichten.

Der mit der Zentralstelle für Volkswohlfahrt in Berlin in Verbindung stehende Ausschufs für Berufsberatung hat es in die Hand genommen, die an verschiedenen Stellen mit meist unzureichenden Mitteln gepflegte Forschung auf dem Gebiete der psychischen Berufseignung zu fördern und hat daher eine Geldsammlung in die Wege geleitet. Dem Werbeaufruf, der an eine grofse Zahl von Industriellen und sonstigen Interessenten versandt wird, liegt eine von LIPMANN verfafste Flugschrift über „Psychologische Berufsberatung; Ziele, Grundlagen, Methoden" (Berlin, Carl Heymann. 20 Seiten. 40 Pf.) bei. Aus den bisher eingegangenen Geldern wird zunächst der gleichfalls von der Zentralstelle für Volkswohlfahrt neuerrichteten „Zentralstelle für Berufsberatungsfragen" ein „Sekretariat für Wirtschaftspsychologie" angegliedert, das alle Bestrebungen auf diesem Gebiete durch Auskunftserteilung, Nachrichtendienst usw. unterstützen und zusammenfassen soll, und das von LIPMANN geleitet wird. — Aufserdem besteht bereits seit einem Jahre bei der Zentralstelle ein „Laboratorium zum Studium psychischer Berufseignungen".

Die Arbeitsgemeinschaft für Psychologie der Berufseignung in Hamburg, über deren Begründung in *ZAngPs* 12, S. 346 berichtet wurde, hat aufser den beiden, in diesem Heft erscheinenden Arbeiten von HEINITZ und STERN drei kleinere Schriften herausgegeben, die zur Orientierung weiterer Kreise über Ziele und Fortschritte der berufspsychologischen Bewegung dienen sollen: W. STERN, Leitgedanken über psychische Berufseignung; Derselbe, Veranstaltungen und Veröffentlichungen zur Psychologie der Berufseignung in Deutschland. Übersicht I und II. Sonderdrucke dieser in *ZPdPs* erschienenen Schriften sind vom Psychol. Laboratorium in Hamburg, Domstr. 8, zu erbitten. — Unter Mitwirkung der Arbeitsgemeinschaft hat die Zentrale für Berufsberatung in Hamburg ihrem „Schulbogen" einen psychologischen Abschnitt angefügt. Diese Schulbögen werden alljährlich für alle abgehenden Volksschüler beiderlei Geschlechts ausgefüllt, um ihre Beratung bei der Berufswahl zu erleichtern; nunmehr sind darin auch Angaben über „allgemeine Intelligenz", „besondere Veranlagungen", „besondere Interessen innerhalb und aufserhalb der Schule" enthalten.

TH. ZIEHEN, bisher in Wiesbaden, früher Direktor der psychiatrischen Klinik an der Charité in Berlin, übernimmt den Lehrstuhl der Philosophie

in Halle, der bisher von KRUEGER, jetzt in Leipzig als Nachfolger WUNDTS, innegehabt wurde.

Prof. WILLIBALD KAMMEL erstattet Bericht über das 4. Studienjahr (1916/17) des von ihm geleiteten pädagogisch-psychologischen Laboratoriums an der nied.-österr. Landes-Lehrerakademie in Wien. Das stetig wachsende Interesse der Wiener Lehrerschaft für Fragen der experimentellen Psychologie ist grofsenteils ein Verdienst dieses Laboratoriums und seines Leiters.

Der Deutsche Bund für Erziehung und Unterricht berichtet in einer 2. von ihm herausgegebenen „Flugschrift" (Leipzig-Berlin, B. G. Teubner. 1917. 37 Seiten. 85 Pf.) über seine Entwicklung in den Jahren 1908–1916, über die von ihm veranstalteten Kongresse (Dresden 1911, München 1912, Breslau 1913) und über seine Ortsgruppen.

Am 5. Juni 1917 hielt Prof. DÜCK im Verein der Kaufmannschaft in Innsbruck einen Vortrag **„Über Berufsberatung"**. Dem Vortragsbericht, der im *Innsbrucker Abendblatt* vom 6. VI. 1917 erschienen ist, entnehmen wir: Der Vortragende wies einleitend darauf hin, dafs die von ihm behandelten Fragen das in Österreich neu errichtete Ministerium für Volksgesundheit und soziale Fürsorge sehr nahe angehen. Eine grofse Zahl von Menschen sei mit ihrem Berufe unzufrieden, und auch bei vielen Neurasthenien und Neuropathien sei einer verfehlten Berufswahl die Schuld beizumessen. Im übrigen deckt der Inhalt des Vortrages sich im wesentlichen mit dem Berichte, der in der *ZAngPs* **11**, 510—516 unter dem Titel „Psychische Berufseignung und psychologische Berufsberatung" erschienen ist, so dafs wir hier nicht näher darauf einzugehen brauchen. Am Schlusse seines Vortrages bittet DÜCK um Beantwortung des folgenden **Fragebogens**:

„1. Hat ein- oder mehrmals ein Berufswechsel oder der Versuch hierzu stattgefunden? Welcher?
2. Hat die Absicht, der Wunsch hierzu bestanden?
3. Wenn ja, was war die Ursache, was die nähere Veranlassung? Was hat eventuell davon abgehalten?
4. Welches war der Erfolg in materieller und in geistiger Beziehung? Ist Zufriedenheit oder Enttäuschung eingetreten?
5. Angaben über Geschlecht, Alter, Geburtstand, Bildungsgang und Lebenszeit, in welcher der Berufswechsel oder die Absicht hierzu fällt.

Unbedingte Verschwiegenheit verbürgt.
Anschrift: Prof. DÜCK, Innsbruck, Schillerstrafse 8."

Wir bitten auch die Leser *unserer Zeitschrift*, das Unternehmen und die Materialsammlung Prof. DÜCKS durch Beantwortung des Fragebogens zu unterstützen.

Die Psychologie der Künstler.

Von

H. J. und W. A. Pannenborg.

Dritte Abhandlung.[1]

Inhalt.

Vergleichung des Malers und Komponisten.

Eine Vergleichung zwischen dem Typus des Malers und des Komponisten nach der biographischen Untersuchung (B. U.) gibt folgendes Resultat.

76 Eigenschaften kommen bei beiden vor, nämlich:

Primärfunktion
Emotionalität
beweglich
reaktiv
beharrlich
selbständig
mutig
nicht voreilig resigniert
vertieft
leicht. Wechs. Geg. Aufm.
sensitiv
krit. Stimm. Umgeb.
Neig. Wohnort wechs.
heftig
superlativistisch
nicht kritisch
intolerant
äufserste Standp.
entschieden
innere Widersprüche
ruckweise Entw.
Streit Denken — Handeln
Mangel syst. Sinn
reizbar
ungeduldig
leicht versöhnlich
stolz
bescheiden
nicht gewinns.
freiheitsüchtig
ehrgeizig oder eitel
frei von Neid
glücklich verheiratet
Familiengefühl
gütig Bedienten
patriotisch
politisch gleichgüligt
frivol
nicht gewissenhaft
eine Rolle spielen
ehrliches Auftreten
flott
dreist
Formen verachtend
offen

[1] Die beiden anderen Abhandlungen sind erschienen in *ZPs* **73 S. 91 f.** und *ZAngPs* **12** S. 230 f.

stets bei der Sache	weder Vorliebe noch Abneigung zum Umgang mit Frauen[1]	nicht methodisch
gesund		nicht pünktlich
Tischgenüsse		Wanderlust
erotisch	kein mathem. Talent	Projektenmacher
Stadtleben	Sprachtalent	Starrsinn
nicht kulturmüde	nicht Selbstanalyse	schwärmerisch
Naturschönheit	schnelle Auffassung	Tal. Schauspielkunst
Musik	anschauliche Phant.	Nachahmungstalent
bildende Kunst	geistreich	schriftsteller. Tal.
Komfort	schlechtes Urteil	unordentlich
Salongeselligkeit	Aberglaube	Neckerei

In 38 Fällen besteht keine Übereinstimmung oder ist diese wenigstens zweifelhaft. Einesteils werden zufällige Faktoren hierbei eine Rolle spielen[2], besonders da die Differenzen sich oft auf in den Biographien nur selten genannte Eigenschaften beziehen, anderenteils ist es nicht schwer für verschiedene Abweichungen eine Erklärung zu finden, wenn man erwägt, dafs die Emotionalität des Komponisten viel intensiver ist als die des Malers, während seine Aktivität geringer ist. Mit Rücksicht hierauf ist es verständlich, dafs die Komponisten nicht regelmäfsig arbeitsam, keine guten Beobachter, empfindlich für meteorologische Einflüsse, hilfsbereit und grüblerisch sind, aufserdem einen Hang zu schauerlichen Vorstellungen besitzen, während die Maler in allen diesen Stücken entgegengesetzte Eigenschaften aufweisen, und dass die Komponisten weiter religiös, von wechselnder Stimmung und zu psychischen Störungen prädisponiert sind, während diese Eigenschaften bei den Malern wenig vom Durchschnitt abweichen.

[1]) Die Prozentzahlen für diese Eigenschaft in den Artikeln betreffs der Komponisten und der Maler, die *ZPs* 73 S. 110 und *ZAngPs* 12 S. 245 mitgeteilt sind, bedürfen der Korrektur. Wir hatten dort die Eigenschaft „Vorliebe für den Umgang mit Frauen" als vorhanden angenommen, wenn sich ergab, dafs die Komponisten oder Maler sehr gerne diesen Umgang suchten. Gemeint ist aber, wie Herr Prof. HEYMANS uns auf einer diesbezüglichen Frage mitteilte, eine entschiedene Präferenz für diesen Umgang. Die korrigierten Ziffern lauten:

	Komp.	Maler	Total
Vorliebe f. Umgang m. Frauen (ev. Männern)	10%	9%	9%
Abneigung dagegen	0%	0%	1%

Der Text bedarf natürlich eine entsprechende Änderung.

[2] Vergleiche *ZPs* 73 S. 119 und 120, 129, 130, 132; *ZAngPs* 12 S. 265, 266, 269.

Der genannte Unterschied in dem Grade der Emotionalität und der Aktivität erklärt auch die Differenzen in der Höhe der Korrelationskoeffizienten verschiedener, sowohl bei den Komponisten als bei den Malern vorhandenen Eigenschaften wie der Reaktivität (Komp. k. k. 0,37, Maler 0,34), des Vertieftseins in eine Sache (Komp. 0,43, Maler 0,35), der kritischen Stimmung der zeitweiligen Umgebung gegenüber (0,07 und 0,02), der Reizbarkeit (0,40 und 0,37), der Ungeduld (0,32 und 0,15), der Eitelkeit und des Ehrgeizes (0,48 und 0,30), der Freiheitssucht (0,28 und 0,18), des Familiengefühls (0,50 und 0,37), des Patriotismus (0,14 und 0,05), der Geziertheit (0,13 und 0,08), der Geistreichheit (0,83 und 0,51) und des schlechten Urteils (0,30 und 0,27). Die Unterschiede in der Gröfse der Korrelationskoeffizienten sind in dieser Hinsicht nur dann beweiskräftig, wenn die Koeffizienten für die Komponisten höher sind als für die Maler, da die Exzerpte der erstgenannten weniger ausführlich sind als die der letztgenannten. Dieser letzte Umstand erhellt daraus, dafs zum Behufe der 21 Komponisten 56 Bücher [1], der 22 Maler 73 Bücher zu Rate gezogen sind.

Untergruppen.

Es ist uns gelungen aus dem vorliegenden biographischen Material einige Untergruppen auszuscheiden, welche uns den strengen gesetzlichen Verhältnissen, die den statistischen Regelmäfsigkeiten zugrunde liegen müssen, etwas näher bringen.

An erster Stelle betrachten wir die bei den Malern gefundenen Untergruppen, sodann die der Komponisten.

Maler.

Die erste Untergruppe besteht hierbei aus den beiden Künstlern Blake und Rossetti (Tabelle I, erste Reihe, S. 164). Wir haben es hier zu tun mit Personen, welche nach und nach jeden Kontakt mit der Wirklichkeit verloren haben und nur mehr in einer visionären Traumwelt leben. Sie bilden in ihren Werken

[1] Abgesehen von den allgemeinen Diktionären, welche für die Persönlichkeiten der Künstler, neben den Biographien, wenig oder gar keine neue Daten lieferten. Wir zogen sie, insbesondere bei den Komponisten, zur ersten allgemeinen Orientierung zu Rate.

Tabelle I.

	Vision. in %	Real. in %	Total in %	Dram. in %
beweglich	50	50	*20*	33
nicht beweglich	0	0	*6*	33
regelmäfsig arbeitsam	50	50	*56*	100
nicht regelmäfsig arbeits.	50	17	*24*	0
reaktiv	100	67	*32*	33
nicht reaktiv	0	0	*4*	0
beharrlich	0	67	*39*	100
nicht beharrlich	50	0	*17*	0
selbständig	50	100	*39*	100
unselbständig	0	0	*10*	0
mutig	50	17	*12*	33
feig	0	0	*1*	0
voreilig resigniert	0	0	*8*	0
vertieft	100	50	*16*	67
nicht vertieft	0	0	*4*	0
leichter Wechsel der Geg. d. Aufmerksk.	0	83	*17*	0
schwerer Wechsel der Geg. d. Aufmerksk.	0	0	*2*	33
Abendarbeiter	50	17	*8*	0
Morgenarbeiter	0	0	*15*	0
sensitiv	100	67	*54*	100
nicht sensitiv	0	0	*11*	0
krit. Stimm. geg. zeitw. Umgebung	0	0	*3*	0
idealisierende Stimmung geg zeitw. Umg.	0	0	*2*	0
Neig. den Wohnort zu wechseln	0	17	*8*	33
an der Scholle kleben	0	17	*5*	33
Hang nach schauerlichen Vorstell.	50	0	*7*	0
heftig	100	67	*38*	67
gleichmütig	0	0	*14*	0
superlativistisch	100	33	*12*	33
eukolistisch	50	67	*43*	0
dyskolistisch	50	0	*22*	67
mifstrauisch	0	17	*15*	0
gutgläubig	50	17	*14*	33
idealisierend	50	0	*25*	0
nicht idealisierend	0	67	*8*	0
kritisch	50	33	*28*	33
nicht kritisch	50	0	*9*	0
tolerant	0	0	*20*	33

	Vision. in %	Real. in %	Total in %	Dram. in %
intolerant	100	67	*12*	67
Mittelweg	0	0	*6*	0
äufserste Standpunkte	100	50	*10*	33
entschiedene Meinungen	50	67	*33*	67
nicht entschied. Mein.	50	0	*9*	0
innere Widersprüche	100	67	*22*	67
innere Harmonie	0	0	*8*	0
ruckweise Entwicklung	100	17	*11*	33
kontinuierl. Entwicklung	0	0	*25*	33
Streit Denken — Handeln	50	33	*13*	33
Harmonie Denken — Handeln	0	0	*12*	33
systematischer Sinn	0	0	*17*	0
Mangel an systemat. Sinn	100	50	*12*	33
Stimmungswechsel	50	17	*28*	0
gleichmäfsige Stimmung	0	0	*15*	0
reizbar	100	50	*29*	67
nicht reizbar	0	0	*19*	0
geduldig	0	0	*8*	0
ungeduldig	100	33	*9*	0
schwer versöhnlich	0	0	*9*	33
leicht versöhnlich	100	33	*25*	0
stolz	100	83	*47*	67
bescheiden	0	0	*12*	33
gewinnsüchtig	50	17	*17*	0
nicht gewinnsüchtig	50	50	*29*	67
freiheitssüchtig	100	17	*15*	67
herrschsüchtig	100	17	*15*	0
nicht herrschsüchtig	0	0	*7*	33
ehrgeizig oder eitel	50	83	*36*	33
nicht ehrgeizig od. eitel	0	0	*31*	67
Gefühl f. konvent. Auszeichn.	0	83	*16*	0
gleichgültig dagegen	50	0	*15*	33
neidisch	50	0	*6*	0
frei von Neid	50	17	*5*	67
glücklich verheiratet	50	50	*27*	33
unglücklich verheiratet	50	0	*13*	0
Familiengefühl	50	67	*43*	67
Mangel an Familiengefühl	0	0	*13*	0
freie Erziehung	50	0	*10*	0
strenge Erziehung	0	0	*2*	0
gütig gegenüb. Bedienten	50	17	*12*	0

	Vision. in %	Real. in %	Total in %	Dram. in %
zuverlässige Freunde	0	50	*45*	33
unzuverlässige Freunde	0	17	*9*	0
patriotisch	0	33	*23*	33
nicht patriotisch	0	0	*13*	0
fortschrittlich	50	17	*31*	33
konservativ	0	17	*11*	0
hilfsbereit	50	50	*60*	100
wenig hilfsbereit	0	17	*4*	0
ernst	0	0	*22*	67
frivol	0	50	*3*	0
moralische Lebensauf-**fassung**	0	0	*18*	67
amoral. Lebensauff.	0	17	*8*	0
religiöse Lebensauf-fassung	50	0	*30*	33
antirelig. Lebensauff.	50	17	*19*	33
gewissenhaft	0	17	*31*	33
nicht gewissenhaft	50	50	*21*	0
natürliches Auftreten	50	0	*5*	33
eine Rolle spielen	0	33	*7*	0
ehrliches Auftreten	50	67	*42*	67
Verstellung	0	17	*18*	0
zuverlässig	0	0	*23*	33
unzuverlässig	50	33	*26*	33
flott in Geldsachen	100	100	*32*	67
sparsam	0	0	*12*	0
schüchtern	0	0	*17*	33
dreist	50	67	*11*	0
zeremoniell	0	17	*17*	33
Formen verachtend	100	67	*12*	33
verschlossen	50	33	*23*	33
offen	50	67	*23*	0
zerstreut.	50	0	*12*	33
stets bei der Sache	0	67	*1*	0
gesund	50	50	*22*	0
kränklich	50	17	*25*	33
empfindl. f. meteor. Einfl.	0	0	*7*	33
dafür nicht **empfindl.**	0	17	*2*	0
Liebhaber von Tisch-**genüssen**	0	67	*11*	0
gleichgültig geg. Tisch-**genüsse**	0	17	*23*	100
erotisch	50	50	*21*	0
geschlechtlich kühl	0	33	*23*	0
Spaziergänger	50	17	*24*	33
nicht Spaziergänger	50	0	*5*	0

	Vision. in %	Real. in %	Total in %	Dram. in %
Sportliebhaber	0	33	*18*	0
Sportfeinde	50	17	*8*	33
Landleben	0	0	*15*	67
Stadtleben	100	33	*5*	0
kulturmüde	0	0	*6*	33
Naturschönheit	50	33	*25*	67
nicht Naturschönheit	50	17	*6*	0
Musik	50	33	*20*	33
nicht Musik	50	17	*15*	0
bildende Kunst	100	100	*17*	100
nicht bildende Kunst	0	0	*4*	0
Komfort	50	17	*5*	0
gleichgültig geg. Komfort	50	50	*10*	100
Salongeselligkeit	0	33	*9*	0
Abneigung dagegen	0	0	*17*	33
Vorliebe f. Umgang mit Frauen	0	17	*9*	0
Abneig. g. Umgang mit Frauen	0	0	*1*	0
Kinderliebe	50	17	*22*	67
nicht Kinderliebe	0	0	*1*	0
Tierliebe	50	50	*25*	33
Sammler	50	17	*12*	33
Nichtsammler	0	0	*1*	0
mathematisches Talent	0	0	*14*	0
kein mathem. Talent	50	17	*11*	33
Sprachtalent	50	17	*13*	67
kein Sprachtalent	0	0	*8*	0
Interesse für Realia	0	17	*13*	33
kein Interesse f. Realia	100	0	*5*	0
Neigung zur Spekulation	100	0	*22*	67
Abneigung dagegen	0	67	*12*	0
Verstandesspiele	0	17	*10*	0
Abneigung dagegen	0	17	*2*	0
Bücherstudium	50	0	*29*	67
Abneigang dagegen	0	50	*14*	0
Selbstanalyse	0	0	*19*	0
nicht Selbstanalyse	0	0	*5*	0
Allotria	0	17	*21*	33
nicht Allotria	50	0	*1*	0
Beobachtungsgabe	50	100	*33*	100
keine Beobachtungsgabe	50	0	*6*	0
schnelle Auffassung	50	67	*22*	0
langsame Auffassung	0	0	*3*	33
gutes Gedächtnis	0	33	*30*	33
schlechtes Gedächtnis	0	0	*5*	33

	Vision. in %	Real. in %	Total in %	Dram. in %
anschauliche Phantasie	100	50	*34*	100
keine anschauliche **Phantasie**	0	0	*5*	0
Sinn für Symbolik	100	17	*7*	33
geistreich	50	83	*17*	0
nicht geistreich	0	0	*1*	0
gutes Urteil	0	17	*28*	33
schlechtes Urteil	100	67	*12*	33
Aberglaube	100	17	*11*	0
weiter Blick	0	0	*11*	33
beschränkter Blick	0	50	*5*	0
zugänglich f. neue Einsichten	50	0	*11*	33
wenig dafür zugänglich	0	17	*5*	0
methodisch	0	33	*25*	0
nicht methodisch	100	67	*20*	33
pünktlich	0	0	*17*	0

	Vision. in %	Real. in %	Total in %	Dram. in %
nicht pünktlich	50	33	*5*	**0**
praktisch	0	33	*34*	**0**
unpraktisch	100	17	*18*	**33**
gute Menschenkenner	0	0	*15*	**0**
schlechte Menschenkenner	50	33	*10*	**33**
angenehme Gesellschafter	100	50	*52*	**0**
nicht angen. Gesellschafter	0	33	*12*	**33**
gute Redner	50	33	*20*	**0**
schlechte Redner	0	0	*11*	**33**
herzliches Lachen	100	33	*17*	**0**
wenig Lachen	0	0	*3*	**0**
gute Briefschreiber	0	33	*24*	**33**
schlechte Briefschreiber	0	17	*5*	**0**

nicht die Realität ab, sondern suchen ihre Gedanken und Gefühle in Bildern auszudrücken. Ihre Darstellungen sind Symbole dafür.

Diese Untergruppe werden wir die „Visionäre" nennen.

Das Hauptmerkmal dieses Typus ist die aufserordentlich lebhafte, das ganze Bewufstsein beherrschende, Phantasie. „Imagination, the real and eternal World of which this vegetable universe is but a faint shadow", sind die eigenen Worte Blakes, der weiter sagte, dafs er war „the companion of spirits, who taught, rebuked, argued and advised with all the familiarity of personal intercourse". Von Rossetti wird mitgeteilt, dafs er schliefslich Sein und Schein verwechselte; Wirklichkeit und Traumleben flossen ihm unentwirrbar ineinander. Er war der Sklave seiner Einbildungskraft, einer Einbildungskraft, von einer Gewalt und Übermacht, wie ich, erzählt sein Freund Watts, sie nie im gleichen Mafse sonst vorgefunden habe.

Auf dieser lebhaften Phantasie deutet auch der Hang zu schauerlichen Vorstellungen hin, sowie die Tatsache, dafs sowohl bei Blake wie bei Rossetti das Vorkommen von Halluzinationen notiert ist, deren Vorhandensein bei den übrigen 20 Malern weiter nur noch einmal aufgezeichnet ist. Die psy-

chologische Charakteristik dieser Untergruppe deckt sich mit dem nervösen Typus (Tabelle II).

Tabelle II.

	Visionäre in %	Total in %
Primärfunktion	100	45
Sekundärfunktion	0	55
Emotionalität	100	70
nicht Emotionalität	0	30
Aktivität	50	67
nicht Aktivität	50	33

Der Zusammenhang der Primärfunktion, Emotionalität und geringen Aktivität mit der anschaulichen Phantasie ist, zum Teil wenigstens, wohl verständlich.

Die Primärfunktion verursacht, dafs jede Vorstellung mehr isoliert im Bewufstsein vorhanden ist, wodurch diese an Deutlichkeit gewinnt, während im Falle des Bestehens der Sekundärfunktion jede Vorstellung sich mit ähnlichen früheren, noch in Nachwirkung befindlichen verschmelzen und deswegen an Schärfe einbüfsen würde.

Bei Menschen mit starker Emotionalität hat man immer mit der Möglichkeit zu rechnen, dafs sie die sie umgebende Welt zu monoton und fade finden, wodurch die Neigung empfunden wird sich in eine phantastische Traumwelt zu flüchten. Prof. Heymans teilte uns mit, dafs s. E. die Emotionalität insbesondere auch deswegen den Visionärismus begünstigt, weil sie die Konzentration der Aufmerksamkeit auf interessante Vorstellungen vergröfsert, und deshalb diesen Vorstellungen einen höheren Bewufstseinsgrad erteilt.

Kommt dazu noch ein geringes Mafs der Aktivität, wodurch die Lust an sich zum Eingreifen in die Wirklichkeit schon gering ist, so wird die Neigung, sich in seine eigene Traumwelt zurückzuziehen, noch zunehmen.

Aufserdem fürchten emotionelle, indolente Personen durch ihre grofse Sensitivität und ihre geringe Kampflust die mannigfachen Zusammenstöfse mit der rohen, brutalen Realität, was auch ihre Neigung sich in sich selbst zurückzuziehen begünstigt

Als weitere bei der gezeichneten Charakteristik sich gut einpassende Eigenschaften finden wir bei den Visionären ein Fehlen jedes Interesses für Realia, einen unpraktischen Sinn und eine entschiedene Abneigung gegen die aktiven Übungen des Körpers. Sie sind weder regelmäfsig arbeitsam noch beharrlich. Sie sind zerstreut und viel schlechtere Beobachter als die übrigen Maler. Sie lesen viel und sind Grübler. Ihre Grübelei hat einen ausgesprochen romantischen und mystischen Charakter. Hierauf deutet auch die Beschäftigung Blakes mit den Schriften Swedenborghs und Jacob Böhmes hin. Von der Bibliothek Rossettis wird mitgeteilt, dafs es kaum ein Buch über Gespenster und Dämonen, über Spiritismus und Mesmerismus gab, das sich nicht in seiner Bibliothek befunden hätte. Sie neigen zum Dyskolismus,

Sowohl Blake wie Rossetti haben einen Namen als Dichter, was mit den Ergebnissen von Heymans, der unter den Poeten viele Nervösen antraf, übereinstimmt.

Zum Schlufs sei noch erwähnt, dafs bei den beiden Repräsentanten dieser Untergruppe das Leiden an psychischer Störung mitgeteilt wird.

Um die Ergebnisse der genannten Gruppe näher zu kontrollieren sind in der zweiten Reihe der Tabelle I die Prozentzahlen für eine Untergruppe der Maler gegeben, welche immer in engem Kontakt mit der Wirklichkeit geblieben sind, die „Realisten“. Diese Gruppe ist aus den Malern: Courbet, Gainsborough, Manet, Meissonier, Menzel und Whistler zusammengesetzt. Stark ausgesprochene Realisten sind diese Personen nicht; unter den Malergenies hat man nur eine geringe Chance diese anzutreffen, da gerade ein grofser Teil ihrer Genialität auf der Entwicklung der Phantasie beruht. Wir waren also gezwungen diejenigen auszuwählen, welche am meisten mit der sie umgebenden Welt in Berührung geblieben sind. Jedenfalls stehen die Realisten in dieser Hinsicht sehr weit entfernt von den Visionären und wir werden sehen, dafs die sich ergebenden Unterschiede deutlich die Richtung der bestehenden Differenzen zum Ausdruck bringen. Um jede Willkür, so weit es möglich war, auszuschliefsen, sind die sechs genannten Maler ausgewählt im Einvernehmen mit einem in diesen Sachen wohl bewanderten Freunde. Die Vergleichung der beiden Untergruppen gibt in bezug auf die Realisten folgende Ergebnisse. Die anschauliche

Phantasie, die **Primärfunktion** und **Emotionalität** sind viel **weniger intensiv** vorhanden, während die **Aktivität** viel **gröfser** ist (Tabelle III).

Tabelle III.

	Visionäre in %	Realisten in %	Total in %
anschauliche Phantasie	100	50	34
keine anschaul. Phantasie	0	0	5
Primärfunktion	100	67	45
Sekundärfunktion	0	17	55
Emotionalität	100	67	70
nicht Emotionalität	0	0	30
Aktivität	50	83	67
nicht Aktivität	50	0	33

Wie Tabelle I ausweist, ist ihr Interesse für **Realia** etwas überdurchschnittlich, erreicht ihr **praktischer Sinn** das Mittel, während die Prozentzahl für **Sportliebe** bis auf 33% steigt (Mittel 18%). Sie sind beharrlich, ihre regelmäfsige Arbeitsamkeit ist durchschnittlich. Sie sind stets wach und ausgezeichnete Beobachter. Gegen **Spekulation** besitzen sie eine entschiedene **Abneigung**. Sie **lesen wenig**. Während die mystische Literatur, wie wir sahen, eine starke Anziehungskraft auf die Visionäre ausübt, bevorzugen die Realisten, wenn sie lesen, Bücher, welche das Leben wiedergeben. Sie sind Eukolisten.

Halluzinationen oder eine **psychische Störung** wurde **bei keinem** erwähnt, **ebenso wenig** wie eine etwas gröfsere Beanlagung zum **Dichten**.

Die dritte sich aus dem Material ergebende Untergruppe würde man die „**Dramatiker**" nennen können (Tabelle I, vierte Reihe). Sie ist aus VAN GOGH, MILLET und WIERTZ[1] zusammengestellt. Diese Künstler geben in ihren Werken die

[1] Man könnte fragen ob WIERTZ mit Recht zu dieser Gruppe gerechnet ist. Hierauf wäre zu erwidern, dafs er, auf Grund seiner Gemälde wie z. B. Les Orphelins, Le suicide, l'Enfant brulé, La chair à canon, wenigstens zum Teil hierzu gehört.

düstere Seite des menschlichen Lebens wieder, besonders der Stiefkinder des Glückes in sozialer Hinsicht.

Die spezielle Prädisposition zu dieser Gruppe findet man in psychologischer Hinsicht in einem tiefen Mitgefühl und Dyskolismus. Mit Rücksicht hierauf ist es verständlich, dafs wir hier den sentimental-passionierten Typus antreffen, da sowohl die Sekundärfunktion wie die Emotionalität die Entstehung dieser Eigenschaften begünstigen. Die mittlere Aktivität hängt möglicherweise damit zusammen, dafs das Mitgefühl sowohl mehr emotionell, als mehr volitionell gefärbt sein kann (Tabelle IV).

Tabelle IV.

	Dramatiker in %	Total in %
hilfsbereit	100	60
wenig hilfsbereit	0	4
Eukolismus	0	43
Dyskolismus	67	22
Primärfunktion	0	45
Sekundärfunktion	100	55
Emotionalität	100	70
nicht Emotionalität	0	30
Aktivität	67	67
nicht Aktivität	0	33

Der ganze Charakter dieser Untergruppe bekundet hohe moralische Qualitäten, einerseits Gleichgültigkeit gegen eigenen Genufs, andererseits Hingabe an die Interessen anderer Menschen: sie sind nicht gewinnsüchtig, nicht ehrgeizig, gleichgültig gegen Komfort und Tischgenüsse, ganz frei von professionellem Neid und zeichnen sich durch grofse Hilfsbereitschaft, Freigebigkeit und eine moralische Lebensführung aus. Sie lesen viel, neigen zur Grübelei und sind sehr ernsthaft. Diesen Ernst findet man sowohl bei van Gogh wie bei Millet auch wieder in ihrer Abneigung gegen frivole Lektüre. Millet, so wird erwähnt, liebte Alfred de Musset nicht: „sein Geschmack ist launenhaft und vergiftet“. In einem Briefe vom 13. Dezember 1875 schrieb van Gogh an

seinen Bruder Theo: „Du hast, ebenso wie ich, die Gedichte von HEINE und UHLAND schön gefunden, aber Junge, hüte dich, 's ist ziemlich gefährliches Zeug, diese Illusion dauert nicht lange, lafs sie nicht auf dich einwirken."

Als weitere Eigenschaften seien noch genannt: ehrliches und natürliches Auftreten, Schüchternheit, Verschlossenheit, Liebe für das Landleben, Kulturmüdigkeit.

Psychische Störungen kommen auch hier überdurchschnittlich vor (33 %, Mittel H. E. 16,5 %).

Zwischen MILLET und VAN GOGH besteht auch körperlich eine auffallende Ähnlichkeit. Vieles in MILLET, lesen wir in unserem Exzerpte, erinnerte an die Bibel und die Patriarchen, er besafs etwas Patriarchales und Vorweltliches. Theo schrieb anläfslich RODINS marmornen Bildes „das Haupt von Johannes dem Täufer" in bezug auf VAN GOGHS Aussehen in 1889 an seine Frau: „Der Bildhauer hat sich eine Figur des Vorläufers Christi gedacht, das frappant Vincent ähnelt."

Als Widerspiel der Dramatiker gibt unser Material nur eine Person: den frivolen zynischen Zeichner BEARDSLEY. Leider ist das Psychogramm dieser Person ziemlich lückenhaft. Doch liefert es einige wertvolle Bestätigungen. BEARDSLEY ist nämlich als Sanguiniker diagnostiziert, so dafs man hier jedenfalls in bezug auf die Sekundärfunktion und Emotionalität ein zu den Dramatikern entgegengesetztes Verhältnis antrifft. Weiter wurde bei ihm gefunden: Ehrsucht, Verstellung, Affektiertheit und Freimütigkeit, alles in geradem Gegensatze zu den Ergebnissen der vorhergehenden Gruppe. Eine psychische Störung ist nicht genannt. Die übrigen bei den Dramatikern oben genannten Eigenschaften (oder die entgegengesetzten) sind bei BEARDSLEY auf unserer Liste nicht ausgefüllt. Im Psychogramm BEARDSLEYS fiel uns weiter noch die Tatsache auf, dass er eine seltsame technische Fertigkeit besafs, während VAN GOGH viel Mühe auf seine Werke verwendete und auch die Gemälde MILLETS „evolved slowly and painfully".

Hiermit sind die Untergruppen, die wir, wenigstens vorläufig, aus dem vorliegenden Material der Maler haben zusammenstellen können, erörtert. Noch sei bemerkt, dafs hierbei klar der enge Zusammenhang zwischen der Persönlichkeit des Künstlers und seinen Werken an den Tag kommt.

Komponisten.

Nachdem wir den genannten Gruppen auf die Spur gekommen waren, haben wir uns gefragt, ob nicht **bei den Komponisten analoge Gruppen** vorliegen wie bei den Malern.

Zwei ganz mit den Visionären und Realisten parallel laufende Untergruppen werden selbstverständlich bei den Komponisten nicht vorhanden sein können. Jedoch gab der Haager Komponist Herr F. E. A. KOEBERG in einem Gespräch, das wir mit ihm hierüber hatten, uns in dieser Hinsicht eine Einteilung der Komponisten an die Hand in solche, welche mehr **träumerische** oder träumerisch-romantische Musik und andere, welche **klare**, deutliche Musik geschaffen haben. Dafs eine innere Verwandtschaft dieser mit den visionären und realistischen Malern vorliege, kam auch uns nicht unwahrscheinlich vor. Da Herr KOEBERG später nicht in der Lage war uns bei der Ausarbeitung zu raten, haben wir uns an den Arnhemmer Komponisten und Kapellmeister Herrn Dr. P. G. VAN ANROOY gewandt, der so wohlwollend war uns darüber aufzuklären, welche Musik der von uns exzerpierten Komponisten ein träumerisches (träumerisch-romantisches) Element in sich befafst und welche, im Gegensatze dazu, sich durch einen klaren Charakter unterscheidet. Herr VAN ANROOY teilte aber zugleich mit, dafs diese (wie auch die hier unten annoch genannte) Unterscheidung einem Berufsmusiker etwas gezwungen und unnatürlich erscheint, da sie in der Musikgeschichte nicht gewöhnlich ist.

Es ist uns eine Freude den genannten Herrn für ihre Mühewaltung hier unseren verbindlichen Dank auszusprechen.

Als träumerische (träumerisch-romantische) Komponisten nannte Herr VAN ANROOY uns: BERLIOZ, CHOPIN, SCHUMANN, WAGNER und WEBER. Als ihre Antipoden, die klaren Komponisten: BACH, CHERUBINI, HÄNDEL, HAYDN, MENDELSSOHN, MOZART.

Sehen wir jetzt, ob die psychologische **Hauptcharakteristik des träumerischen Komponisten** sich mit **derjenigen des visionären Malers deckt.** Das Hauptmerkmal des letztgenannten fanden wir in einer aufserordentlich lebhaften Phantasie, welche an das Pathologische grenzte oder darin überging (Hang nach schauerlichen Vorstellungen, Halluzinationen), während es sich zeigte, dafs der nervöse Typus zum Visionärismus prädisponierte.

Wie liegen nun die Verhältnisse in dieser Hinsicht hier, beim träumerische Musik schaffenden Komponisten? Die erste Reihe der untenstehenden Tabelle V gibt auf diese Frage eine unzweideutige Antwort. Ein Blick darauf genügt, um zu zeigen, dafs

Tabelle V.

	träumerische Komponisten in %	klare Komponisten in %	Total in %
anschauliche Phantasie	100	33	34
keine anschauliche Phantasie	0	0	5
Hang schauerl. Vorstellungen	80	0	7
Halluzinationen	80	0	—[1]
Primärfunktion	80	17	45
Sekundärfunktion	20	67	55
Emotionalität	100	100	70
nicht Emotionalität	0	0	30
Aktivität	60	100	67
nicht Aktivität	40	0	33

in allen Stücken eine vollkommene Übereinstimmung vorliegt mit den visionären Malern, denn auch hier finden wir eine ins Pathologische übergehende anschauliche Phantasie und auch hier liegen die drei Grundmerkmale des nervösen Typus (Primärfunktion, Emotionalität und nicht Aktivität) vor.

Betrachten wir jetzt, als Widerspiel der träumerischen Komponisten, die Musiker, welche klare Musik geschrieben haben (Tab. V, zweite Reihe) und vergleichen wir diese Untergruppe mit derjenigen der realistischen Maler, so ergibt sich ein ganz analoger Sachverhalt. Im Vergleich mit der konträren Gruppe der träumerischen Komponisten und ganz wie bei den Realisten sinkt auch hier die Prozentzahl für anschauliche Phantasie beträchtlich (selbst bis auf den Totalwert), sind auch hier Hang nach schauerlichen Vorstellungen und Halluzinationen nicht notiert, nehmen auch hier die Sekundärfunktion und die Aktivität zu, insbesondere die Sekundärfunktion in höherem Mafse wie bei den Realisten. Nur in bezug auf die

[1] Nicht genannt in der allgemeinen biographischen Untersuchung.

Emotionalität scheint die Parallele nicht zu stimmen. Bei den Realisten war die Emotionalität weniger intensiv vorhanden als bei den Visionären, während hier, bei den Komponisten, beide Untergruppen 100 % aufweisen. Dennoch liegen Data vor, welche es wahrscheinlich machen, dafs auch bei den „klaren" Komponisten die Emotionalität weniger intensiv ist als bei den träumerischen. Wir haben, wenn sich bei der Ausfüllung unserer Zählkarten herausstellte, dafs eine Eigenschaft in besonders erheblichem Grade vorhanden war, diese Eigenschaft nicht mit einem, sondern mit zwei +-Zeichen angedeutet. Beim Durchsehen unserer Karten nun ergab sich, dafs die Emotionalität bei allen fünf träumerischen Komponisten mit zwei +-Zeichen versehen ist, während dieser Sachverhalt nur bei einem der sechs Musiker der konträren Gruppe vorliegt. Der Schlufs ist also gerechtfertigt, dafs, auch betreffs der Emotionalität, eine Differenz in der nämlichen Richtung wie bei den Malern vorhanden ist.

Als weitere Untergruppen fanden wir bei den Malern den die düstere Seite des menschlichen Lebens wiedergebenden „Dramatiker", und im Gegensatze dazu den die frivole Kunst ausübenden Künstler. Geben die Komponisten auch in dieser Hinsicht parallel laufende Gruppen? Herr VAN ANROOY teilte uns mit, dafs keiner der von uns exzerpierten Musiker geradezu düstere Musik geschrieben hat; dafs sich aber von der Musik von BACH, BEETHOVEN, CHERUBINI und HÄNDEL sagen läfst, dafs sie einen ernsten Charakter besitzt. Als frivole Musik schaffende Künstler gab Herr VAN ANROOY an: AUBER, BELLINI und ROSSINI.

Zur Entscheidung der Frage, ob die genannten Untergruppen der Komponisten die nämliche psychologische Charakteristik aufweisen wie diejenigen der düsteren und frivolen Maler, vergleichen wir erstens die ernsten Komponisten mit den Dramatikern (Tab. VI).

(Siehe die Tabelle VI auf Seite 175.)

Die Übereinstimmung, welche obenstehende Tabelle angibt, scheint auf den ersten Anblick geringer zu sein als bei den schon behandelten zwei Musiker-Untergruppen. Zwar sind die ernsten Komponisten ebenso wie die düsteren Maler hilfsbereit, ernst und emotionell, wenn auch die Prozentzahlen der zwei erstgenannten Eigenschaften viel niedriger sind als diejenigen der Dramatiker; in bezug auf die beiden weiteren genannten Eigen-

Tabelle VI.

	Dramatiker in %	Ernste Komp. in %	Total in %
hilfsbereit	100	75	60
nicht	0	0	4
Eukolismus	0	25	43
Dyskolismus	67	0	22
ernst	67	25	22
frivol	0	0	3
Primärfunktion	0	0	45
Sekundärfunktion	100	50	55
Emotionalität	100	100	70
nicht Emotionalität	0	0	30

schaften jedoch scheint eine Abweichung vorzuliegen, ist wenigstens die Übereinstimmung nicht ohne weiteres klar. Doch sind diese Unterschiede leicht zu erklären, ja waren geradezu zu erwarten, wenn man erwägt, dafs die Begriffe der Düsterkeit und des Ernstes zwar nahe miteinander verwandt sind, jedoch in quantitativer Hinsicht ziemlich weit auseinanderliegen. Aus dem Grunde ist es zu erwarten, hat es jedenfalls nichts Befremdendes an sich, dafs auch die psychischen Korrelationen bei der Gruppe der ernsten Komponisten quantitativ unterschieden sind von denjenigen bei der Gruppe der Dramatiker, dergestalt dafs sie bei der erstgenannten Gruppe weniger deutlich ausgeprägt sind. Tabelle VI nun macht diesen Sachverhalt in viererlei Hinsicht deutlich klar: die Hilfsbereitschaft, der Ernst und die Sekundärfunktion[1] sind bei den ernsten Komponisten viel weniger intensiv vorhanden als bei den Dramatikern, während

[1] Diese Eigenschaft erreicht bei den ernsten Komponisten selbst nicht ganz den Totalwert. Dafs aber doch mit dem Schaffen mehr ernsterer Musik auch die Sekundärfunktion im Charakter des Schaffenden zunimmt, erhellt deutlich, wenn man mit den ernsten Musikern die konträre Untergruppe der frivolen vergleicht:

	Prim. funkt.	Sekund. funkt.
ernste Komponisten	0 %	50 %
frivole Komponisten	67 %	0 %

der Dyskolismus, ganz in Übereinstimmung mit ihren Werken, die nur einen ernsten, keinen düsteren Charakter haben, fehlt.

Jetzt bleibt noch übrig die frivole Musik schaffenden Komponisten ins Auge zu fassen. Da wir oben als Widerspiel der düsteren Maler nur eine Person (Beardsley) vorfanden, deren Psychogramm aufserdem ziemlich lückenhaft war, die aber, so weit zu kontrollieren war, die konträren Eigenschaften der Dramatiker besafs, so tun wir am besten in bezug auf die Haupteigenschaften die frivolen Musiker mit den ernsten zu vergleichen (Tab. VII).

Tabelle VII.

	frivole Komp. in %	ernste Komp. in %	Total in %
hilfsbereit	0	75	69
nicht	0	0	4
ernst	0	25	22
frivol	33	0	3
Primärfunktion	67	0	45
Sekundärfunktion	0	50	55
Emotionalität	67	100	70
nicht Emotionalität	33	0	30

Wie man aus dieser Tabelle leicht ersehen kann, liegen die Differenzen zwischen den ernsten und frivolen Komponisten ganz in derselben Richtung wie diejenige zwischen den düsteren und frivolen Malern und sind die Eigenschaften des Typus des frivolen Komponisten denjenigen des ernsten entgegengesetzt: die Hilfsbereitschaft fehlt, der Ernst hat der Frivolität Platz gemacht, die Sekundärfunktion der Primärfunktion, während die Emotionalität an Intensität abgenommen hat.

Wo die genannten Untergruppen alle nur aus einer sehr beschränkten Anzahl Personen bestehen, ist noch die Frage zu beantworten, ob sich in den gefundenen Ergebnissen wohl allgemeine gesetzliche Verhältnisse abspiegeln, da auch die Möglichkeit, dafs wir es hier mit dem Spiele des Zufalls zu tun haben, in Betracht zu ziehen ist. Hierauf wäre zu antworten, dafs es uns auf Grund der folgenden vier Umstände wahrscheinlich vor-

kommt, dafs den Untergruppen reale Verhältnisse zugrunde liegen.

Erstens haben wir in jeder Untergruppe einen Komplex von Eigenschaften absondern können, der mit den von Heymans und Wiersma in ihren früheren Untersuchungen gefundenen psychischen Korrelationen übereinstimmt. **Zweitens** sind diese Komplexe im allgemeinen logisch wohl durchsichtig. **Drittens** weisen die konträren Untergruppen entweder konträre Eigenschaften auf oder geben wenigstens bedeutende Abweichungen in dem Mafse der vorliegenden Eigenschaften an. **Viertens** ist es wohl kaum möglich, dafs der Zufall eine so vollkommene Übereinstimmung herbeiführen sollte wie zwischen den Untergruppen der Maler und Komponisten vorliegt.

Aus dem obigen lassen sich zwei Folgerungen ziehen, welche wahrscheinlich eine allgemeinere Bedeutung haben.

Erstens: Maler und Komponisten bilden nicht zwei scharfumgrenzte einheitliche Typen, und

zweitens: Bestimmte Gruppen von Malern haben in psychologischer Hinsicht mehr gemeinschaftlich mit bestimmten Gruppen von Komponisten (und umgekehrt) als mit ihren eigenen Kunstgenossen.

Nachschrift.

Nachdem der obige Artikel schon zur Publikation eingesandt war, erhielten wir über die Einteilung der Komponisten in den genannten Rubriken (klar-träumerisch, romantisch; ernst-frivol) noch ein ausführliches Schreiben des Utrechter Komponisten und Orchesterdirigenten Dr. Joh. Wagenaar. Dr. van Anrooy hatte uns geraten seine Rubrizierung Herrn Wagenaar zur Beurteilung vorzulegen.

Es sei uns erlaubt aus dem Brief des Herrn Wagenaar folgende Punkte hervorzuheben.

Die Komponisten, von Herrn van Anrooy für die verschiedenen Untergruppen angegeben, wurden von Herrn Wagenaar ebenfalls in den nämlichen Rubriken untergebracht, jedoch mit einer Ausnahme. Mendelssohn-Bartholdy war vom erstgenannten bei den klaren +-Komponisten eingeteilt; Herr Wagenaar würde diesem eher einen Platz inmitten der klaren und träumerischen einräumen. Merkwürdig und von Interesse ist diese Mitteilung, weil Mendelssohn gerade der einzige Komponist der Gruppe der klaren ist, bei dem die Emotionalität mit zwei +-Zeichen angegeben und er einer der zwei von den sechs klaren Musikern ist, welcher als im Besitze

anschaulicher Phantasie notiert ist. Weiter ist es in bezug auf die gefundenen Resultate ohne Bedeutung ob man MENDELSSOHN wohl oder nicht unter die Gruppe der klaren rechnet.

Weiter fand Herr WAGENAAR den Gebrauch des Wortes „frivol" einigermaſsen bedenklich, weil er es für ein zu scharf gestelltes Merkmal für die Musik der betreffenden Untergruppe hielt. Für wirklich frivol hielt er nur die echte Operette- und Variété-Musik. Er würde die Bezeichnung „leichte" Musik vorziehen. Für unsere Untersuchung schadet dieser graduelle Unterschied der Auffassung wenig: der Gegensatz zwischen den beiden betreffenden Untergruppen würde nur etwas weniger markiert werden, aber keineswegs verschwinden. Es würde interessant sein Biographien von einigen Operetten-Komponisten zu besitzen, um untersuchen zu können ob die gefundenen Differenzen sich bei diesen intensiver offenbaren. Leider steht uns dieses Material nicht zu Gebote.

Im Anfang seines Schreibens umschreibt Herr WAGENAAR einigermaſsen dasjenige, was er unter klarer ev. träumerischer, romantischer Musik versteht, darauf hinweisend, daſs der erste Begriff denken läſst an das Architektonisch-Übersichtliche, an das mehr Plastische, während im zweiten besonders ein Element von ungezügelter Phantasie sich geltend macht. Wir meinen, daſs diese Umschreibungen ganz in der Richtung des genannten Gegensatzes liegen.

Zum Schluſs ist es uns eine Freude, auch Herrn WAGENAAR unseren aufrichtigen Dank auszusprechen für die nicht geringe Mühe, die er sich genommen hat um uns über die vorliegenden Fragen aufzuklären.

Beobachtungen über die Entwicklung des Formens.

Von

OSKAR KUPKY.

I.

Seitdem CORRADO RICCI im Jahre 1887 sein Buch über die Kunst des Kindes erscheinen liefs, ist eine reiche Literatur über die freie Kindererzeichnung entstanden. Damit verglichen sind die Untersuchungen, die sich mit der plastischen Kunst des Kindes befassen, auffallend gering. Es mag das zum Teil im Material der Plastik begründet sein, mit dem sich nicht so bequem arbeiten und experimentieren läfst wie mit Bleistift und Papier. Trotzdem bleibt es verwunderlich, dafs in der Zeit der Arbeitsschulbewegung, die doch den bildenden Wert des Formens zu schätzen weifs, die Entwicklung der plastischen Darstellungsfähigkeit des Kindes verhältnismäfsig wenig erforscht ist.

CORRADO RICCI ist auf die Psychologie der Kinderplastik nicht näher eingegangen. Er weist namentlich auf die Ähnlichkeit der Plastiken von Kindern mit solchen Erwachsener primitiver Kulturen hin.

Psychologische Beobachtungen aus einem Klassenversuch bietet W. A. LAY in einem Aufsatze[1] über „die plastische Kunst des Kindes". Ihm lag, wie er berichtet, daran, einmal „systematisch zu beobachten, wie Schüler, die noch nicht eine Anleitung zum Formen erhalten hatten, sich spontan verhielten, wenn sie eine plastische Masse in die Hand bekämen". In den Ergebnissen betont LAY die grofse Mannigfaltigkeit der Darstellungen, die von den etwa siebenjährigen Kindern gefertigt worden sind, ferner die Bedeutung des Formens für die Bildung

[1] *ZEPd.* 3 S. 31 f., 1906.

deutlicher räumlicher Vorstellungen. Leider scheint LAY seine Versuche nicht fortgesetzt zu haben.

Ausgedehntere Untersuchungen unternahm GEORGES ROUMA.[1] Die wichtigsten Ergebnisse seiner Beobachtungen an belgischen Schulkindern sind folgende:

1. Das spontane Modellieren durchläuft beim Kinde eine Reihe von Stadien, die denen merklich parallel sind, die in der Entwicklung der spontanen Zeichnung beobachtet wurden. Anfänglich ist die Plastik wie die Zeichnung nur ein Träger der Veräufserlichung (extériorisation) des Gedankens.

2. In der Plastik ist die Entwicklung der Stadien schneller als in der Zeichnung.

3. Die Entwicklung der spontanen Plastik kann wie die der spontanen Zeichnung durch stereotyp gewordene Formen („clichés" de forme) aufgehalten werden.

Am Schlusse seiner Ausführungen gibt ROUMA eine Analyse besonders typischer Plastiken. Eine solche gibt auch W. MATZ[2] in einer Untersuchung über „das Modellieren sehender Kinder". Bei freier Wahl des Gegenstandes zeigten die Knaben eine weit gröfsere Mannigfaltigkeit der Objekte als die Mädchen, die den Knaben dagegen in den Feinheit der Ausführung überlegen waren. Die Darstellungsweise ist anfangs schematisch, geht aber besonders bei den Knaben, etwa vom zehnten Jahre an, darüber hinaus; vom zwölften Jahre werden die Menschendarstellungen formgemäfser. Vordem aber beweisen diese Darstellungen, dafs die Kinder „keine deutliche Anschauung weder von den Formen ihres eigenen Körpers haben noch etwa von Nachbildungen".

MATZ bemerkt hierzu, dafs die Aufmerksamkeit der sehenden Kinder nicht so auf ihr Getast eingestellt ist wie bei blinden Kindern, über deren Darstellungsfähigkeit ein Aufsatz von BURDE[3] berichtet. Wie die sehenden Kinder haben auch die blinden die Proportionen des menschlichen Körpers nicht immer getroffen, doch zeigen die Darstellungen dieser auch ein reiches Phantasieleben und eine beachtliche Technik; „die Möglichkeit, dafs ein Blinder auch Bildhauer sein könne, erscheint nach diesen Leistungen nicht mehr gänzlich ausgeschlossen."

---

[1] GEORGES ROUMA, Le Langage Graphique de l'Enfant. Bruxelles 1913. Chapitre XI. Le Modelage. S. 224 f.

[2] *ZAngPs.* 6 S. 1 f., 1912.

[3] *ZAngPs.* 4 S. 106 f., 1911.

Die Untersuchungen haben bei der Kinderplastik eine Entwicklung festgestellt, die der Entwicklung der Kinderzeichnung sehr ähnlich ist. Nur scheint es, wie auch MEUMANN[1] bemerkte, daſs die Plastik sich schneller entwickelt. Den Grund dieser Erscheinung sucht R. ROUMA einmal darin, daſs sich die Plastik mehr der Wirklichkeit nähert und ein besseres Vergleichen erlaubt als die Zeichnung; andernteils darin, daſs sich der Formstoff weniger schnell und leicht verarbeitet als der Bleistift. Wir sind geneigt, der psychischen Bedingtheit den Vorzug vor der Stoffbedingtheit zu geben, denn durch häufigeren Gebrauch ist dem Kinde das Arbeiten mit dem Stift vertrauter und geläufiger als mit Knetmasse. Noch nicht untersucht sind die plastische Tätigkeit kleinerer, vorschulpflichtiger Kinder und damit die Anfänge der plastischen Kunst.

II.

Wenn wir vom Ursprung der plastischen Kunst des Kindes reden, meinen wir damit Äuſserungen, die wir als Vorstufen der plastischen Kunst betrachten können. Als erste dieser Äuſserungen betrachten wir das oft ganz oder halb unbewuſste Drücken und Kneten weicher Gegenstände, Butter, Papier, auch Kot. Das Kind hat von Lustgefühlen begleitete Muskelempfindungen, die zur Fortsetzung oder Wiederholung der Tätigkeit reizen. Dies „Knet"stadium dürfte ungefähr dem ersten Kritzelstadium in der Entwicklung der Zeichnung entsprechen.

Der erste spontane Fortschritt in der Entwicklung des Zeichnens besteht darin, daſs das Kind beginnt, seine Kritzeleien „sinnvoll zu deuten".[2] Die gleiche Beobachtung läſst sich bei den Anfängen des Formens machen. Es seien hier kurz die Ergebnisse einer typischen Einzelbeobachtung mitgeteilt (denn diese erscheint für die Anfänge der Plastik als allein geeignet in Betracht zu kommen).

Balduin S., ein normal entwickelter, 3 Jahr 2 Monate alter Knabe erhält, ohne daſs er besonders darauf hingewiesen wird, ein Stück weicher Plastilina auf ein Stühlchen gelegt, auf dem

[1] MEUMANN, Vorlesungen zur Einführung in die experimentelle Pädagogik. 2. Aufl., 3. Bd., S. 759.

[2] CL. u. W. STERN, Die zeichnerische Entwicklung eines Knaben. *ZAngPs.* 3 S. 1 ff., 1910.

noch andere Spielsachen liegen. Das Kind nimmt die Knetmasse, wendet sie und beginnt sie zu drücken und zu kneten, was ihm augenscheinlich Freude macht. Nach einer Weile stiller Betätigung ruft Balduin: „Guck Onkel — Quark." — „Was hast du?" — „Wurst" (die Plastilina hat hellgelbe Färbung). Dann nimmt Balduin die Masse und fährt damit über die Tischfläche, auf der ein farbiger Streifen zurückbleibt.

Am nächsten Tage nimmt Balduin wieder die Knetmasse, und, nachdem er sie wie am Tage vorher gedrückt hat, zupft er kleine Stückchen davon ab, die er aufklebt. Dabei hält er plötzlich inne; sein Gesicht zeigt den Ausdruck freudiger Verwunderung. Dann ruft er: „Guck, der Mond!" Ein Stückchen der aufgeklebten Masse zeigt etwa die Gestalt eines Halbkreises. Als sich die Erwachsenen alle den „Halbmond" betrachtet haben, meint Balduin: „Jetzt mach ich noch einen Mond", und er fährt fort, einige dem ersten Gebilde ähnliche aufzukleben.

Einige Tage später spielt Balduin wieder mit der Knetmasse. „Was ich jetzt gemacht habe! Rate mal", verlangt er auf einmal. Er hat durch die Knetmasse ein längliches Holzstückchen gesteckt, das er als „Flieger" erklärt. Als er den Span aus dem Plastilina herausgezogen hat, bezeichnet er das entstandene Loch als „Brücke".

Nach etwa einer Woche klebt Balduin kleine Stückchen Plastilina aufeinander, dafs eine Art Säulchen entsteht. „Was ist denn das?" frage ich. „Ein Mann", doch einige Minuten später wird die gleiche Form als „Baum" angesprochen. Bei seinem nächsten Besuch verlangt der Kleine „gelbe Wurst", er will einen „Mann" machen. Balduin formt wieder ein längliches Gebilde, das dem zuerst als „Mann" bezeichneten ähnlich ist.

Im Laufe des nächsten Halbjahres war ein weiterer Fortschritt bei den Plastiken nicht zu erkennen. Auch zeichnerisch verharrte Balduin auf dem Stadium der Kritzelei, die er sinnvoll deutete. Der Versuch, eine mehr der Wirklichkeit entsprechende Darstellung zu liefern, wurde weder im Formen noch im Zeichnen beobachtet; ausdrücklich sei bemerkt, dafs dem Knaben weder etwas vorgeformt noch vorgezeichnet wurde, was sich bei anderen Kindern als Anreiz zu weiterem Fortschreiten erwies. Die Kinder, denen von Erwachsenen oder älteren Geschwistern ein „Mann" vorgezeichnet oder vorgeformt worden ist, versuchen das ihnen vorgelegte einfache Schema nachzuahmen.

Der 4 jährige Hans F. weifs erst mit der Plastilina nichts anzufangen, als sie zu drücken. Da sieht er, wie sein etwa 6 jähriges Schwesterchen ein Figürchen formt, das sie als „Hans“ benennt. Hans verlangt aufs neue Knetmasse. Er formt ein rundes Klümpchen, an das er zwei längliche befestigt; in das erst geformte Kügelchen sticht er mit dem Bleistift fünf kleine Löcher. „Augen“, wie er sagt. Das ganze Gebilde nennt er den „Hansemann“. Von der Schwester auf die fehlenden Arme aufmerksam gemacht, zeigt Hans mit dem Finger auf eine Stelle unter dem Kopf des Mannes und sagt: „Die sind da!“; bei dieser Aussage beharrt er, auch nachdem er eine zweite Figur geformt hat, die der ersten entspricht. Die „Willigkeit“ der Phantasie ist so grofs, dafs sie das Kind über den mit eigenen Augen geschauten Mangel täuscht. Das von Hans erreichte Menschenschema wird im nächsten Vierteljahr fast nicht verändert; auf dem unteren Teil des „Kopfes“ zieht er in der zweiten Woche einen länglichen Strich, den „Mund“; die Zahl der Augen wechselt zwischen drei bis sechs. Die zeichnerische Darstellung des Menschen besteht zu gleicher Zeit aus Kopf, Beinen, Armen, an denen die überlangen Finger besenartig befestigt sind.

Die etwas ältere, fünfjährige Lisbeth K. hat zwei ältere Brüder, die fleifsig zeichnen und öfters formen; deren Einflufs zeigt sich in der zeichnerischen Darstellung; das Menschenschema des Mädchens zeigt die Körperteile: Kopf, Leib, Arme, Beine; im Kopf Augen, Nase, Mund. Die entsprechende plastische Darstellung hat Kopf, Leib, Beine, aber keine Arme. Dies Schema wird von dem Mädchen wochenlang festgehalten, bis es, vom Bruder darauf hingewiesen, der Gestalt zwei längliche Klümpchen als Arme anklebt; das gezeichnete wie das geformte Menschenschema bleiben im Laufe des nächsten Halbjahres unverändert.

Der am häufigsten zu beobachtende Fall ist der, dafs kleinere Kinder mehr oder minder vollkommen ein ihnen bekanntes Vorbild nachahmen; haben die Kinder kein Vorbild, so wissen sie mit der Knetmasse meist nichts anzufangen. Vorbild mufs nicht immer eine Plastik sein, an ihre Stelle kann auch ein gezeichnetes Menschen- oder Tierschema treten. Die Darstellung erfolgt dann zuweilen in der Weise, dafs die Kinder aus der Knetmasse lange dünne Würstchen formen und diese auf Papier kleben, dafs eine Art erhabene Kontur des betreffenden Gegenstandes

entsteht, die dem mit Bleistift gezeichneten Umrifs durchaus ähnlich ist.

Kinder mit lebhafter Phantasie gelangen auch ohne Vorbild dazu, in die halb unbewufst gekneteten Gebilde etwas hinein zu sehen. Das Kind erkennt in einem zufällig entstandenen Gebilde einen ihm bekannten Gegenstand wieder. Die willkürliche Wiederholung des zufällig Entstandenen und Entdeckten setzt dann unmittelbar ein.

Mit Vorliebe versucht das vorschulpflichtige Kind einen Menschen zu formen. Die Körperteile sind dabei unvollständig; die Figur besteht in vielen Fällen aus Kopf und Beinen, später aus Kopf, Beinen und Armen; in einigen Fällen fehlen die Arme, aber der Körper ist vorhanden. Das Gesicht wird in der Regel nicht besonders geformt; geschieht dies, so durch Einritzen von Augen, Nase und Mund. Aufser dem Menschen werden noch Gegenstände des täglichen Gebrauchs wie Töpfe und Teller, aber auch Efswaren, wie Kuchen oder Wurst gebildet.

III.

Die Plastiken, von denen im folgenden berichtet wird, sind von Schülern der mittleren Volksschule in Schönefeld-Leipzig[1] unter Aufsicht hergestellt worden; ein Absehen der Kinder wurde möglichst zu vermeiden gesucht. Die Versuche fanden für die Altersstufen der 7—14 jährigen am Ende des Schuljahres 1913/14 statt, für die 6 jährigen Knaben nach deren Eintritt in die Schule zu Beginn des Schuljahres 1914/15. Der Einflufs der Übung, der sich bei der Kinderzeichnung oft störend erweist, war bei den Kinderplastiken fast ausgeschlossen. Für die meisten Knaben brachte die Untersuchung die ersten plastischen Versuche überhaupt, und auch bei den Kindern, die schon Knetmasse in den Händen gehabt haben, konnte von einer Übung im Formen nicht die Rede sein.

Die angefertigten Plastiken waren im Sommer 1914 in der kulturgeschichtlichen Abteilung der Ausstellung für Buchgewerbe in Leipzig ausgelegt, und sind nach Schlufs der Ausstellung zum grofsen Teil in den Besitz des kulturhistorischen Instituts der Universität Leipzig übergegangen, dessen umfangreicher Samm-

[1] Jetzt 41. Bezirksschule.

lung von Kinderzeichnungen bereits eine Sammlung der Plastiken von Negerkindern angegliedert ist.

Durch die Versuche sollte ermittelt werden, wie sich im Laufe der Schuljahre im Kinde die Fähigkeit zu plastischer Darstellung entwickelt und wie sich plastische und zeichnerische Darstellung in verschiedenen Lebensaltern zueinander verhalten. Aus der Gegenüberstellung beider Darstellungen sollte festgestellt werden, welchen Einflufs der Stoff auf diese ausübt (Stoffbedingtheit), um gemeinsame seelische Grundzüge, die psychische Bedingtheit, desto deutlicher zu erkennen.

Von jeder Altersstufe wurden 25 verschiedene Knaben ausgewählt die folgende Aufgaben erhielten:

A. 1. Formen eines beliebigen Gegenstandes nach freier Wahl;
2. Formen eines Mannes;
3. Formen eines Pferdes.

B. 4. Zeichnen eines Mannes;
5. Zeichnen eines Pferdes.

Zum Formen erhielt jedes Kind etwa 100 g Plastelina; auf Wunsch wurde mehr gewährt. Die Zeit für das Formen und Zeichnen der Gegenstände war nicht beschränkt; sie schwankte zwischen 45 und 90 Minuten.

Nach freier Wahl wurden von den Kindern folgende Gegenstände geformt: im Alter von

6 und 7 Jahren: Mann, Baum, Baum mit Nest, Rechen, Hacke, Schaufel, Bretzel, Kuchen;
8 und 9 Jahren: Hut, Kugel, Tisch, Zeppelin-Luftschiff, Stuhl, Schlitten, Mann;
9 und 10 Jahren: Kugel, Spazierstock, Strafsenbahnwagen, Luftschiff, Lokomotive;
11 und 12 Jahren: Pumpe, Wegweiser, Indianer, Weihnachtsmann, Topf, Denkmal, Kugel;
13 und 14 Jahren: Topf, Schüssel, Kugel, Würfel, Völkerschlachtdenkmal.

Die von LAY hervorgehobene Mannigfaltigkeit der plastischen Darstellungen hat auch dieser Versuch für die verschiedenen Altersstufen bestätigt. Die jüngeren Kinder, etwa bis zum 11. Jahr, gingen meist bereitwillig und mit Eifer daran, aus der Knetmasse „etwas zu machen“; die älteren Knaben dagegen

sträubten sich oft, und erklärten, nichts zu bringen. Unbekümmert um das Gelingen wagen sich die Sechs- und Siebenjährigen an schwierige Aufgaben, wie z. B. an das Formen eines Baumes oder eines Mannes. Mit Vorliebe formen die Knaben Gegenstände ihres Interesses, z. B. ein Luftschiff, eine Lokomotive, einen Strafsenbahnwagen. Der Einflufs der Lektüre wird durch die Darstellung eines Indianers sichtbar, im allgemeinen scheuen sich gröfsere Knaben, einen Menschen zu formen und lassen sich dazu nötigen. Bemerkenswert ist es, wie die 14jährigen Knaben sich bei ihren Darstellungen auf die Nachbildung von Gefäfsen und geometrischen Körpern beschränken. — Um ein genaueres Vergleichen der Darstellungen verschiedener Altersstufen zu ermöglichen, erhielten die verschiedenen Alter die gleiche Aufgabe, einen Menschen und ein Pferd zu formen.

Als die Anfänge einer Menschendarstellung wurde bereits das längliche, walzenförmige Gebilde erwähnt, das Balduin S. als „Mann" ansprach. Dies primitivste Menschenschema läfst das Auge des Erwachsenen jede Ähnlichkeit mit dem wirklichen Objekte missen. Die kindliche Phantasie ist so lebhaft, dafs die wirkliche Form des Gegenstandes und seine einzelnen Teile dem Kinde gar nicht zum Bewufstsein kommen. Es ist die gleiche Erscheinung, die wir beobachten, wenn kleine Mädchen etwa ein Holzstückchen mit derselben Zärtlichkeit behandeln wie die schönste Puppe. Diese Stufe, wo der dargestellte Gegenstand gleichsam ein „Symbol" des wirklichen ist, wird von den Kindern beim Eintritt ins Schulalter überschritten; ein einziger Knabe, der auch sonst zurückgeblieben und etwas schwachsinnig, formte und zeichnete noch wie ein 2- oder 3jähriger.

Mit zunehmendem Alter fassen die Kinder die Totalvorstellung „Mensch" in der Weise auf, dafs Kopf und Glieder als Teile des Gesamtkörpers erhöhtes Interesse wecken. In der Zeichnung wird das dadurch zum Ausdruck gebracht, dafs Kopf und Glieder unter Weglassung des Körpers als Menschenschema gezeichnet werden; in ähnlicher Weise wird auch in der Plastik der Mensch durch Kopf und Beine, oder Kopf, Beine und Arme dargestellt. Plastiken dieser Art treten bis ins 7. Lebensjahr auf. Vom 7. Jahre ab sind die hauptsächlichsten Körperteile, vor allem der Leib, immer vorhanden. Verhältnismäfsig spät erst wird der Hals angesetzt, sogar bei den Plastiken 10jähriger Knaben fehlt er zuweilen. Die Hände werden schon

von 6jährigen geformt im Vergleich mit den übrigen Körperteilen sind sie jedoch übergrofs; die Fingerzahl schwankt anfänglich zwischen drei bis fünf. Das Gesicht wird erst vom 8. Jahre an regelmäfsig gebildet; es geschieht zunächst in der Weise, dafs ebenso wie die Augen und der Mund auch Nase und Ohren eingeritzt werden. Die mehr naturgemäfse Anbringung der Nase und der Ohren durch Ankleben entsprechend geformter Plastelinaklümpchen ist erst später zu beobachten; auch dann sind Nase und Ohren meist unverhältnismäfsig grofs. Die untenstehende Tabelle, die das Wachstum der Vollzähligkeit der verschiedenen Körperteile zeigt, beansprucht nicht etwas Abschliefsendes zu sein; dazu reicht die Zahl der beobachteten Fälle nicht aus, doch sind diese immerhin genügend, ein annäherndes Bild der Entwicklung zu geben. Absichtlich ist in den Tabellen die wirkliche Zahl der Beobachtnngen angegeben, auf die Ausrechnung der Prozente aber verzichtet worden.

Tabelle A.

Häufigkeit der Körperteile bei 25 beobachteten Plastiken.

Alter	Kopf	Beine	Arme	Körper	Hände	Füfse	Hals
6	25	25	22	21	10	10	8
7	25	25	24	25	20	12	14
8	25	25	25	25	19	15	15
9	25	25	25	25	21	20	20
10	25	25	25	25	25	20	20
11	25	25	25	25	25	24	24
12	25	25	25	25	25	25	25
13	25	25	25	25	25	25	24
14	25	25	25	25	25	25	25

(Siehe die Tabelle B auf Seite 188.)

Wir sehen, wie mit zunehmendem Alter die Körperteile vollzählig gebildet werden; um das zehnte Lebensjahr ist diese Vollzähligkeit nahezu erreicht.

Der Fortschritt in den einzelnen Lebensaltern liegt weniger in der Vollzähligkeit, als in dem Verhältnis der einzelnen Körperteile zueinander. Hier drängt sich zunächst die Beobachtung auf, dafs der Kopf in jüngeren Jahren bei weitem zu grofs dargestellt wird, der Rumpf dagegen immer zu klein. Leider lassen sich die Proportionen zahlenmäfsig schwer darstellen. Auch wo

Tabelle B.
Häufigkeit der Gesichtsteile.

Alter	Nase	Augen	Mund	Ohren
6	10	8	7	2
7	14	14	12	6
8	20	20	19	10
9	24	25	24	12
10	25	25	25	15
11	25	25	25	20
12	25	25	25	18
13	25	25	25	22
14	25	25	25	24

die Finger von jüngeren Kindern geformt werden, geschieht das in durchaus unproportionaler Weise. Das gilt ebenso von der Nase und den Ohren. Das Haar wird von den Kindern im Alter bis zu 10 Jahren überhaupt nicht angedeutet, auch später geschieht es nur ganz vereinzelt. Der Einflufs des Materials ist in dem Falle besonders stark spürbar; denn in den Zeichnungen wird das Haar schon in jüngeren Jahren sichtbar.

Von Gegenständen, die zur Bekleidung gehören, wird vom 7. Jahre an zuerst die Kopfbedeckung geformt, vorher ist sie nicht wiedergegeben. Im 8. Lebensjahr deutet eine Reihe kleiner eingestochener Punkte längs des Körpers als „Knöpfe" auf die klare Unterscheidung der Jacke als Kleidungsstück hin. Die 13- und 14jährigen legten oft besondere Sorgfalt auf die möglichst naturgemäfse Formung der Bekleidung. Mit Vorliebe statten schon die 8jährigen ihren Mann mit einem Stock oder einer Pfeife aus, ein Brauch, der von den älteren Jahrgängen beibehalten wird.

Bis zum 10. Lebensjahr zeigten die Plastiken der Knaben ausnahmslos eine unbewegte Haltung; und auch später, bis ins 14. Jahr, wird diese Frontalstellung beibehalten. Die Beine sind meist parallel gestellt; die Arme werden von den 6- und 7jährigen meist in wagerechter Lage dargestellt. Bemerkenswert ist das Fehlen der Gelenke an den Gliedern. Erst vom 10. Jahre an beobachten wir Beugungen an Gliedern, die wir als Gelenke auffassen können.

Zusammenfassend läfst sich vom plastischen Menschen-

schema sagen, dafs im Schulalter der Typus des Menschen klar erkennbar ist. Während die 6- und 7-jährigen noch ganz nach ihren Gedanken formen, ohne Rücksicht auf die naturgemäfse, wirkliche Gestalt, ist etwa vom 8. und 9. Jahre an das Bestreben zu realistischer Darstellung deutlich zu beobachten. Erreicht wird eine wirklichkeitstreue Wiedergabe der Menschengestalt vom 10. Jahre an; die „physioplastische“ Darstellung ist gekennzeichnet durch Vollzähligkeit und richtige Proportionen der Körperteile und durch naturgemäfse Wiedergabe der herkömmlichen Kleidung und Ausrüstung. Wollen wir die verschiedenen ineinander übergehenden Stufen der besseren Übersicht wegen bezeichnen, könnte dies in folgender Weise geschehen:

A. Vorstufe: Stufe des unbewufsten Knetens.

B. 1. Stufe: Sinngemäfse Deutung eines völlig gleichgültigen Gegenstandes („symbolisches Stadium“).

2. Stufe: Umformung eines Gegenstandes nach Gedanken, ohne Rücksicht auf Naturgemäfsheit („typisches Stadium“).

3. Stufe: Annähernd naturgemäfse Darstellung („konventionelles Stadium“).

4. Stufe: Völlig realistische Darstellung („realistisches Stadium“, wurde in den angeführten Fällen nicht erreicht).

Die beiden ersten Stufen kann man mit Verworn auch als „idioplastisches“, die beiden letzten als „physioplastisches“ Stadium benennen.

Die Darstellungen des Pferdes haben den Vorzug, dafs sie in ungleich geringerem Mafse unter dem Einflufs eines herkömmlichen Schemas stehen, dessen Wirkung regelmäfsig in der zeichnerischen und, von dieser beeinflufst, in der plastischen Darstellung des Menschen zu beobachten ist. Die angeführten Entwicklungsstufen lassen sich auch in der Darstellung des Pferdes verschiedener Altersklassen erkennen.

Als verhältnismäfsig primitivste Form des Pferdes erscheint bei Kindern von 6 Jahren, kurz nach ihrem Eintritt in die Schule, ein längliches, walzenförmiges Gebilde, das, in wagerechter Lage befindlich, den Kopf-Rumpf repräsentiert; an den Kopf-Rumpf werden in senkrechter Stellung dazu zwei kleinere Anhängsel als Beine angebracht; das Pferd-„Symbol“ eines auch sonst geistig zurückgebliebenen Knaben bestand gar blofs in

dem wagerecht gelegten Gebilde ohne Anhängsel. Wie beim Menschenschema die senkrechte Stellung, scheinen die Kinder beim Tierschema die wagerechte als besonders charakteristisch aufzufassen. Wo der Kopf vom Rumpf unterschieden ist, wird er in der Regel nach dem Schema des Menschenkopfes gebildet: auch der Pferdekopf ist kugelförmig, die Gesichtsteile werden in durchaus analoger Weise geformt.

In den meisten Fällen werden von den Sechsjährigen am Pferdekörper nur zwei Beine angebracht. Wo die richtige Anzahl vorhanden, ist doch ihre Lage zueinander nicht naturgemäfs. Die Beine werden alle hintereinander am Rumpf befestigt. Bis zum Alter von 10 Jahren ist diese nicht naturgemäfse Lage zu beobachten, ein weiterer Beweis der ungenauen Anschauungsweise der Kinder oder doch ihrer eigentümlichen Darstellungsweise, die immer das zum Ausdruck bringt, was im Augenblick das kindliche Bewufstsein füllt, ohne Rücksicht auf die Wirklichkeit.

Vom 9. Lebensjahre an ist dann deutlich die Pferdegestalt als solche zu erkennen; die Körperteile, Ohren, Augen, Schwanz, Mähne sind vollzählig vorhanden; auch Zaum und Zügel und Sattel fehlen nicht. Bis zum 11. Lebensjahre formen die Knaben das Pferd in ruhiger, stehender Stellung; vom 12. Jahre an wird es auch in Bewegung dargestellt. Auffällig ist es, dafs die Figur des Pferdes verglichen mit der dazu in Beziehung gesetzten Menschendarstellung immer unverhältnismäfsig klein erscheint; das gilt auch noch von den Plastiken der Vierzehnjährigen.

(Siehe die Tabelle C auf Seite 191.)

Die zeichnerische Darstellung des Menschen ist in vielen Fällen der entsprechenden Plastik überlegen. Die starke Einwirkung des traditionellen Menschenschemas, das sich das jüngere Kind durch Übung oft ganz mechanisch aneignet, ist deutlich erkennbar. Vom Pferd besitzt das Kind kein ausgeprägtes, überliefertes Schema, und zwischen der plastischen und zeichnerischen Darstellung des Pferdes ist mehr Übereinstimmung vorhanden als bei den entsprechenden Menschendarstellungen. Sehr oft erscheint im jüngeren Lebensalter im Gegensatz zur Menschendarstellung die plastische Darstellung des Pferdes relativ vollkommener als die Zeichnung. Diese Beobachtung ist geeignet, die Meinungen G. Roumas und Meumanns zu bekräftigen, die

Tabelle C.

Häufigkeit der Körperteile bei 25 beobachteten Pferdedarstellungen.

Alter	Kopf	Beine[1]	Schwanz	Ohren[2]
6	14	10	11	8
7	23	16	19	15
8	25	23	24	18
9	25	25	25	24
10	25	25	25	25
11	25	25	25	24
12	25	25	25	25
13	25	25	25	25
14	25	25	25	25

für die Kinderplastik eine raschere Entwicklung annehmen als für die Kinderzeichnung.

Die einfache Überlegung, dafs die Plastik nur ein verkleinertes Abbild des wirklichen Körpers schafft, während die Zeichnung als Flächendarstellung mannigfache Abstraktion voraussetzt und deshalb gröfsere Schwierigkeiten in sich schliefst, spricht für eine raschere Entwicklung der Plastik. Auch die Plastiken der Kinder von Naturvölkern, wie z. B. der Hottentotten, der Basuto- und Pareneger, bestätigen diese Annahme.[3] Wenn die Plastiken unserer Kinder vielfach gegenüber den Zeichnungen zurückzustehen scheinen, hat das seinen Grund in der geringeren Übung; denn wir müssen den Trieb zu plastischer Betätigung im Kinde genau so allgemein voraussetzen, wie den Trieb zur zeichnerischen Darstellung.

[1] und Vollzähligkeit der Beine.

[2] Die Zahl der Ohren ist der der Augen nahezu entsprechend.

[3] Kupky, Zur Ethnologie und Psychologie der Kinderplastik. *PdFo* 3, S. 123f.

Über Begriff und Erforschung der „natürlichen" Intelligenz.

Von

Otto Lipmann.

Stern[1] hat die Intelligenz definiert als „die allgemeine Fähigkeit eines Individuums, sein Denken bewufst auf neue Forderungen einzustellen; sie ist allgemeine geistige Anpassungsfähigkeit an neue Aufgaben und Bedingungen des Lebens". Die meisten der üblichen Intelligenzprüfungsmethoden werden dieser Definition nur unvollkommen oder jedenfalls nur einseitig gerecht: sie prüfen mehr oder weniger eine solche Form der Intelligenz, wie sie etwa der Gelehrte oder der Forscher als solcher nötig hat — nicht so sehr diejenige, die im gewöhnlichen Leben Verwendung findet, und die wir mit „sich zu helfen wissen" umschreiben. Dafs beide nicht identisch sind, und vielleicht nicht einmal in hoher Korrelation stehen, zeigt, wenn auch natürlich verzerrt und übertrieben, die Witzblattkarikatur des unpraktischen Professors, in der diese Korrelation sogar als eine negative erscheint. Wir können also der „wissenschaftlichen" oder „theoretischen" oder „intellektuellen" (lebensfernen) Intelligenz eine „natürliche" oder „praktische" (lebensnahe) Intelligenz gegenüberstellen. — Köhler[2] sieht das Wesentliche der Intelligenz letzterer Art darin, dafs sie mit „anschaulich gegebenen" Aufgaben fertig wird. Mir scheint dies nicht ganz den Nagel auf den Kopf zu treffen; denn „anschaulich gegeben" (wenn man

[1] Stern, Die Intelligenzprüfung. Leipzig, Johann Ambrosius Barth. 2. Aufl. 1916. Seite 3.

[2] Köhler, Intelligenzprüfungen an Anthropoiden I. *Abhandlungen der Kgl. Preufs. Akademie der Wissenschaften Phys.-Math. Klasse.* 1917. Nr. 1. 212 S. 3 Tafeln.

nicht nur an optische Anschaulichkeit denkt), ist z. B. auch eine Reihe von Gewichten, die nach ihrer Schwere zu ordnen sind, und doch würde ich diese Aufgabe zu solchen der theoretischen Intelligenz rechnen: die Aufgabe „Herstellung einer Reihe" ist zunächst wenigstens eine ganz lebensferne, dem Primitiven unverständliche, und sie müſste (und könnte vielleicht) erst durch irgendwelche Kunstgriffe zu einer Aufgabe, bei der die praktische Intelligenz sich betätigen kann, gemacht werden.

Vielleicht kann man den Unterschied zwischen Aufgaben theoretischer und praktischer Intelligenz darin finden, dass es sich bei den letzteren nur darum handelt, die Mittel zur Erreichung eines Zieles zu finden; das Verständnis für die Aufgabe selbst wird als selbstverständlich bei dem Prüfling vorhanden vorausgesetzt und kann nach Lage der Sache auch als selbstverständlich vorausgesetzt werden. Bei den Affenprüfungen (s. u.) z. B. handelt es sich nicht darum festzustellen, ob den Affen die Aufgabe „hole dir diese Banane!" verständlich wird oder nicht. Anders bei den üblichen Aufgaben der theoretischen Intelligenz, bei denen das Wesentliche der Prüfung eben darin besteht, zu erkennen, ob der Prüfling die Aufgabe versteht, die selbst irgendeine Anforderung an den Verstand stellt.

So wäre es nicht schwer, im einzelnen nachzuweisen, daſs fast alle Aufgaben, die bei Intelligenzprüfungen gestellt zu werden pflegen, insbesondere auch diejenigen von Binet-Simon, mit den Aufgaben der natürlichen Intelligenz wenig Berührungspunkte haben. Am nächsten kommt dem noch eine Aufgabe von Terman-Childs: Vp. soll den Weg zeichnen, den sie machen würde, um einen auf einem Grasplatz verlorenen Ball zu finden; aber auch hier wird die Aufgabe dadurch „verwissenschaftlicht", daſs der Vp. das Schema eines solchen Grasplatzes vorgelegt wird und also nicht ihr natürliches Verhalten selbst, sondern nur eine theoretische Analogie dazu Gegenstand der Prüfung ist.

Um noch deutlicher zu zeigen, welche Seite der Intelligenz wir im Auge haben, so sei gleich hier erwähnt, daſs wir die Anregung zu diesen Ausführungen dem Tierexperiment[1] verdanken. Es ist ja klar, daſs dem Tier Aufgaben theoretischer

[1] Insbesondere Köhler a. a. O. Einiges Hierhergehörige findet sich auch schon bei Franken, Instinkt und Intelligenz eines Hundes. *ZAngPs* **4**, 1—64, 399—464. 1911.

Art ganz fern liegen und auch nicht künstlich nahegebracht werden können. Wir können also als Kriterium dafür, ob eine Aufgabe in das Gebiet der „theoretischen" oder der „natürlichen" Intelligenz fällt, dies verwenden, ob sie sich im Tierexperiment verwenden liefse, bzw. ob das Tier in seiner natürlichen oder auch in einer durch den Menschen geschaffenen künstlichen Umgebung vor solche Aufgaben gestellt wird und sich stellen liefse. Dabei handelt es sich selbstverständlich nicht um unsere vorgefafste Meinung darüber, ob die Aufgabe für ein Tier **lösbar** sein könnte, sondern nur darum, ob sie möglicherweise einem Tiere verständlich gemacht werden könnte (und dazu gehört unter anderem auch ihre „anschauliche Gegebenheit"). Man vergleiche unter diesem Gesichtspunkte die Aufgaben, den Unterschied zwischen Schmetterling und Fliege anzugeben, und zu einem Schlofs den passenden Schlüssel zu finden.

Zweifellos kommt es bei fast allen Intelligenzprüfungen, die zu praktischen Zwecken unternommen werden — vielleicht sind nur diejenigen auszunehmen, die dem „Aufstieg der Begabten" zugrunde zu legen sind — insbesondere bei allen psychiatrischen, nicht so sehr auf die „wissenschaftliche" wie auf die „praktische" Intelligenz an, und so erhebt sich die Forderung, die üblichen Intelligenzprüfungsmethoden durch lebensnähere zu ergänzen, wenn nicht zu ersetzen. Dieses Problem aber ist darum so schwierig, weil wir bisher über die Entwicklung der natürlichen Intelligenz „auch nicht das Notwendigste" (Köhler) wissen und von der Möglichkeit, bestimmte Aufgaben oder Lösungsformen für bestimmte Lebensalter zu eichen, noch meilenweit entfernt sind. Bevor wir daran gehen können, mufs zunächst einmal durch Beobachtung einiges provisorische Material beschafft werden, und um hierfür einen Anfang zu machen, sollen diese Zeilen die Eltern zur Beobachtung ihrer Kinder, die Lehrer und Kindergärtnerinnen zur Beobachtung ihrer Schüler, Psychiater und Hilfsschullehrer zur Beobachtung von Schwachsinnigen in dieser Richtung anregen.

Dafs solche Beobachtungen, die noch durch diejenige von Primitiven zu ergänzen wären, abgesehen von dem erwähnten praktischen Ziele auch in theoretischer Hinsicht, für die Erkenntnis des Ursprungs der physikalischen Wissenschaften und der nicht-wissenschaftlichen Entdeckung physikalischer Gesetz

mäfsigkeiten (z. B. des Hebels) sehr wertvolle Beiträge zu liefern imstande wären, sei nur nebenbei erwähnt.

Ich gehe nun dazu über, für solche Beobachtungen einige Richtlinien anzugeben und einige Aufgaben konkreter zu formulieren. Die Aufgaben sind gröfstenteils denen nachgebildet, die Köhler bei seinen „Intelligenzprüfungen an Anthropoiden" verwendet hat. Einige Modifikationen ergaben sich daraus, dafs bei Kindern natürlich nur eine sehr viel geringere Körperkraft und Gewandtheit vorausgesetzt werden darf als bei Schimpansen. — Der Ursprung der von mir angeführten Aufgaben aus dem Tierexperiment zeigt sich schon darin, dafs sie meist nur für relativ kleine Kinder brauchbar sein dürften, d. h. dafs schon bei etwas älteren (schulpflichtigen) normalen Kindern ihre glatte Lösung meist ohne weiteres vorausgesetzt werden kann. Dafs diese Einschränkung aber nichts für diese Art von Intelligenzaufgaben Wesentliches ist, zeigen einige weitere mitangeführte, auch für Erwachsene brauchbare Aufgaben, die ich mündlichen Anregungen von Max Wertheimer verdanke; er hat ähnliche Aufgaben bereits mehrfach bei Kinderuntersuchungen und psychiatrischen Prüfungen verwendet und in seinen Vorlesungen und Übungen darüber berichtet. Umgekehrt besteht insofern doch eine Beziehung zwischen dem Alter und der Art der verwendbaren Intelligenzaufgaben, als manche der in das Gebiet der praktischen Intelligenz fallenden schon in so niederen Altersstufen verwendet werden können, in denen von einer „theoretischen Intelligenz" noch nicht die Rede sein kann.

Für die Theorie der Aufgaben und ihre Deutung als Intelligenzprüfungen kann ich nichts Besseres tun als auf die ganz vorzüglichen Ausführungen Köhlers verweisen, die übrigens auch vielfach auf Wertheimer Bezug nehmen. — Nur auf einen Unterschied unserer Forschungsrichtung von der Wertheimer-Köhlerschen sei noch kurz hingewiesen: Jene Forscher verfolgen sowohl bei psychiatrischen Diagnosen wie im Tierexperiment usw. das („psychographische") Ziel, zu einem qualitativen Urteil darüber zu gelangen, wie die Intelligenz des betreffenden Individuums funktioniert und mit einer bestimmten Aufgabe fertig wird; uns liegt es bei Intelligenzprüfungen, die zu praktischen Zwecken unternommen werden, an einer quantitativen Intelligenzmessung, und wir müssen die Aufgaben also so zu formulieren suchen, dafs je nach dem vorhandenen Intelligenzgrade eine

Lösung vollbracht oder nicht vollbracht wird, bzw. dafs verschiedene Lösungsformen verschiedenen Intelligenzstufen zugeordnet werden können.

Die Methodik besonderer Versuche zu beschreiben und exakt festzulegen und entsprechende Aufgaben schwierigerer Art zu finden, die zur Prüfung höherer Altersstufen geeignet sein können, mufs einer späteren Zeit vorbehalten bleiben. Zunächst handelt es sich mehr um nicht-experimentelle Beobachtungen, bei denen es hauptsächlich darauf ankommt, die Bedingungen, von denen die Lösung einer Aufgabe abhängig erscheint, möglichst genau zu beschreiben. Insbesondere ist es wichtig zu unterscheiden:

I. ob die Lösung der Aufgabe spontan gelingt, auf welchem Wege sie gelingt und welche Hilfen gegeben werden müssen,

II. ob Vp. imstande ist, die Lösung nach einmaligem oder nur seltenem Vormachen nachzuahmen, und ob Vp. dabei rasch das Wesentliche erfafst, auf das es ankommt,

III. ob Vp. imstande ist, die Lösung der Aufgabe zu erlernen.

Umweg.

1. Macht Vp. gegebenenfalls einen Umweg, um ein auf gerader Linie nicht erreichbares Ziel[1] zu erreichen?
   a) Geschieht dies auch dann, wenn Vp. das Ziel nicht sieht, sondern nur weifs, wo es sich befindet?
   b) Inwiefern ist die Lösung der Aufgabe abhängig
      α) von der Gröfse und der Übersichtlichkeit des zu machenden Umweges?
      β) von der Gröfse des Winkels (der Winkel) zwischen der Geraden und der (den) einzuschlagenden Richtung(en)?

Gebrauch eines bereitliegenden Werkzeugs.

2. Benutzt Vp. gegebenenfalls eine am Ziel angebundene Schnur zum Herbeiziehen des Zieles
   a) in horizontaler Richtung?
   b) in vertikaler Richtung nach unten (Herabreifsen)?
   c) in vertikaler Richtung nach oben (Heben)?
3. Geschieht dies auch dann, wenn die Schnur das Ziel und die

---

[1] Als „Ziel“ ist je nach den Umständen ein Spielzeug, eine Näscherei oder dgl. zu verwenden.

Vp. nicht geradlinig verbindet, sondern nicht gespannt ist oder um andere Gegenstände herumführt?

Inwiefern ist die Lösung der Aufgabe abhängig von dem Winkel (den Winkeln) zwischen der geradlinigen Verbindung und der Zugrichtung der Schnur bzw. von der Kompliziertheit des Weges?

4. Benutzt Vp. gegebenenfalls einen Stock (mit Greifvorrichtung = Querleiste) zum Herbeiholen des Zieles?
   a) in horizontaler Richtung?
   b) in vertikaler Richtung (Herabreifsen, Herabschlagen)?
5. Benutzt Vp. gegebenenfalls eine Fufsbank, einen Stuhl, einen Tisch, eine Leiter oder dgl., um ein hoch hängendes Ziel zu erreichen?

Herbeiholen eines Werkzeugs.

6. Holt Vp. in den Fällen der Aufgaben 4 und 5 ein geeignetes Werkzeug herbei, mit dessen Hilfe das Ziel erreicht werden kann?
7. Geschieht dies auch dann, wenn die Herbeiholung des Werkzeuges erschwert ist, z. B. wenn der erforderliche längere Stock erst durch einen bereitliegenden kurzen herangeholt werden mufs?
8. Wenn der Stock erst durch eine daran befestigte Schnur herangezogen werden mufs?
9. Wenn der zu verwendende Stock befestigt ist und die Befestigung erst gelöst werden mufs?

   Welchen Einflufs auf die Lösbarkeit der Aufgabe hat die Befestigungsweise?
   a) der Stock ist an einem Ring aufgehängt,
   b) der Stock ist an einem Seil befestigt, das über einen Nagel gelegt ist,
   c) der Stock ist an einem durch einen Ring gezogenen Seil befestigt,
   d) der Stock ist an einem Seil befestigt, das um einen Balken gewunden ist.

      Welchen Unterschied macht es dabei, ob die Windungen des Seils sich nicht oder ob sie sich in mehr oder weniger komplizierter Weise überschneiden?
   e) der Stock ist an einem Seil befestigt, das angebunden ist,

f) der Stock ist an einem Seil befestigt, das angeknotet ist (Knoten verschiedener Komplikation).

10. Wenn der zu verwendende Tisch oder Stuhl oder die Kiste oder dgl. durch eine Tür zu schaffen ist, deren Öffnung das Hindurchschaffen nicht ohne weiteres zuläſst? (Der Tisch muſs schräg gestellt werden, es müssen erst die Beine hindurchgebracht werden usw.)
11. Inwiefern ist die Lösung der Aufgaben 6 bis 10 abhängig
    a) von der Erkennbarkeit des Werkzeuges als solchem?
    b) von dem Grade der Schwierigkeit, mit der das Werkzeug herbeizuschaffen ist?
    c) von der Gröſse des zu machenden Umweges?
    d) von dem Winkel zwischen den Richtungen Vp. — Ziel und Vp. — Werkzeug?
12. Benutzt Vp. einen Stock zum Herbeiziehen der Schnur, an der das Ziel befestigt ist?
13. Benutzt Vp. einen Stuhl zum Erreichen der Schnur, an der das Ziel befestigt ist?
14. Bemerkt Vp. einen Stuhl und stellt sie ihn an der richtigen Stelle auf, um ein am Ende eines schwingenden Seiles befestigtes Ziel erreichen zu können?

    Versetzt Vp. selbst das Seil mit Hilfe eines Stockes in Pendelschwingungen, wenn auf diese Weise das Ziel in erreichbare Nähe gelangt?

Wahl eines geeigneten Werkzeuges.

15. Benutzt Vp., wenn ihr die Wahl zwischen verschiedenen Werkzeugen freisteht, das geeignetere, z. B. einen Stock von genügender Länge?
16. Einen Stock mit Greifvorrichtung an Stelle eines Stockes ohne solche?
17. Einen Stock an Stelle einer Schnur?
18. Eine Schnur an Stelle eines Stockes?
19. Einen Stuhl an Stelle einer Fuſsbank?
20. die am Ziel befestigte Schnur an Stelle anderer Schnüre, die am Ziel vorbeiführen oder in der Nähe des Zieles endigen?

    Inwiefern ist die Lösung dieser Aufgabe abhängig
    a) von der Zahl der vorhandenen Schnüre?
    b) von den Richtungen der Schnüre und ihrem Verhältnis zueinander?

c) von den Entfernungen, in denen die ungeeigneten Schnüre am Ziel vorbeiführen oder vom Ziel endigen?

21. Findet Vp. den zu einem Schlosse passenden Schlüssel und mit welcher Methode?

22. Vp. soll einen Kreis machen
   a) ohne Verwendung eines Zirkels; Münzen, Teller u. dgl. und ein Lineal und Bleistift liegen bereit,
   b) ohne Verwendung von Zirkel, Münze, Teller u. dgl.; Lineal und Bleistift liegen bereit,
   c) ohne Verwendung von Zirkel usw. und Lineal; nur ein Bleistift liegt bereit,
   d) ohne Verwendung des Bleistifts. (Häufiges Falten eines Papiers.)

23. Vp. soll ein Stück Papier in bestimmter Weise ohne Zuhilfenahme der linken Hand zerschneiden. (Das Papier mufs beschwert werden; hierzu liegen u. a. ein Tintenfafs u. dgl. und ein Gummiball bereit.) Wird einer dieser Gegenstände als Werkzeug verwendet und welcher?

Werkzeug-Herstellung.

24. Benutzt Vp. Stuhl und Fufsbank, indem es diese aufeinanderstellt, um ein hoch angebrachtes Ziel zu erreichen? Werden dabei die Gesetze der Statik beachtet?

25. Vereinigt Vp. mehrere zu kurze Stöcke zu einem langen, mit dem das Ziel erreicht werden kann. (Die Stöcke = Rohre müssen natürlich so eingerichtet sein, dafs sie ein solches teilweises Ineinanderstecken gestatten.)

26. Stellt Vp. ein Parallelepipedon (Kiste), das auf einer langen Seite ruht und darum zu niedrig ist, auf die kurze Seite, wenn dann durch Besteigen das Ziel erreicht werden kann?

27. Bricht Vp. von einem Stock die Querästchen ab, die das Hindurchstecken durch ein Gitter und damit die Erreichung des Zieles verhindern?

Beseitigung von Hindernissen.

28. Beseitigt Vp. eine das Ziel verdeckende, fünfseitig geschlossene Kiste oder den Deckel einer Kiste, in der sich das Ziel befindet?

Welchen Unterschied macht es hierbei, ob das Ziel durch die (Holz-) Kiste völlig oder durch eine (Draht-) Kiste nur für das Greifen, nicht auch für das Auge verdeckt ist?

29. Beseitigt Vp. einen Holzklotz oder dgl., der die Öffnung verdeckt, durch die das Ziel erreicht werden kann?
30. Beseitigt Vp. solche Dinge, die das Besteigen des zur Erreichung des Zieles geeigneten Stuhles verhindern?
31. Beseitigt Vp. solche Dinge, die das Herbeischaffen des zur Erreichung des Zieles geeigneten Stuhles verhindern oder erschweren? (Der Stuhl ist mit Gewichten beschwert, die herabgenommen werden können.)
32. Beseitigt Vp. Dinge, die den Platz einnehmen, auf welchen der zur Erreichung des Zieles geeignete Stuhl aufgestellt werden soll?
33. Wird eine Tonne, die wegzuschaffen ist, gehoben, geschoben oder gerollt?
34. Löst Vp. die Befestigung einer Schnur, durch die das Ziel in unerreichbarer Entfernung festgehalten wird? (Bei Lösung der Schnur fällt das Ziel herab.)

    Welche Bedeutung hat die Befestigungsweise der Schnur (siehe Frage 9)?

Umgehen von Hindernissen mit Hilfe eines Werkzeugs.

35. Wird, wenn ein Hindernis den geraden Weg verstellt, das Ziel erst (mit Hilfe eines Stockes) weiter fort — und um das Hindernis herum — gestofsen und erst dann (mit Hilfe eines Stockes oder einer Schnur) herangezogen?

    Inwiefern ist die Lösung der Aufgabe abhängig
    a) von der Gröfse des zu machenden Umweges?
    b) von der Häufigkeit und den Winkeln der erforderlichen Richtungsänderungen?
36. Wird das Ziel gegebenenfalls mit Hilfe eines Stockes in einer anderen Richtung als derjenigen Ziel — Vp. verschoben, bis es an eine Stelle kommt, von der aus es erreicht werden kann?

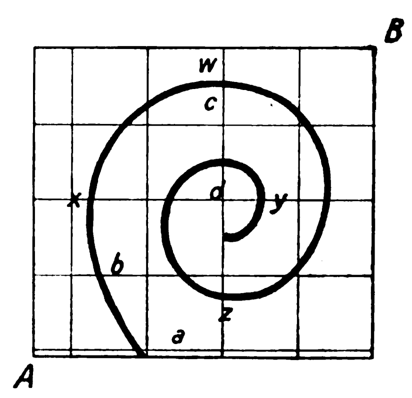
    Inwiefern ist die Lösung der Aufgabe abhängig
    a) von der Gröfse des zu machenden Umweges?
    b) von der Gröfse des Winkels zwischen den Richtungen Vp. — Ziel und Vp. — Greifstelle?

37. **Wird die Schnur, an der das Ziel befestigt ist, gegebenenfalls anstatt zum Ziehen dazu benutzt, das Ziel eine Kreisbewegung um einen festen Punkt beschreiben zu lassen, so dafs das Ziel dann von einem Punkte einer Geraden, die an der Kreisperipherie vorbeigeht, erreicht werden kann? (Die Schnur, an der das Ziel befestigt ist, läuft über das Ziel hinaus und ist dahinter befestigt; das Ziel kann um diesen Befestigungspunkt einen Kreis beschreiben, dessen Peripherie nur an einer Stelle dem geradlinigen Gitter, hinter dem sich Vp. befindet, auf Greifweite nahe kommt.)**

---

38. **Kann Vp. einen zusammengerollten Draht aufwickeln?**
39. **Kann Vp. ein Knäuel entwirren?**
40. **Wie verfährt Vp., um einen auf einem Grasplatze verlorenen Ball wiederzufinden?**

Während des Druckes erschien in *ZPs* 78 (5/6), 317—321 eine Arbeit von J. S. Szymanski (Versuche über die Entwickelung der Fähigkeit zum rationellen Handeln bei Kindern), die sich in ähnlicher Richtung bewegt wie Vorstehendes. Die von S. vorgeschlagene „Labyrinth-Auskehren-Probe" könnte unter die Aufgaben der natürlichen Intelligenz noch mit aufgenommen werden. Das Versuchsmaterial besteht in einem, in der Figur in etwa 1/10 nat. Gröfse wiedergegebenem schwarz gestrichenem Brett, auf das aus 5 cm hohem Fournirholz eine Schneckenfigur aufgeleimt ist; alle Gänge der Schnecke werden mit einer gleichmäfsigen Schicht von kleinen Kieselsteinchen bestreut. Das Kind bekommt einen 8 cm breiten Besen mit 24 cm langem Stiel und eine kleine Mistschaufel in die Hand und erhält die Aufgabe, alle Kieselsteinchen heraus zukehren. Nach den Ergebnissen S's. gehört der Versuch auf die Altersstufe 9 Jahre; hier lösten 13 von 17 (d. i. 76 %) der Vpp. die Aufgabe in „rationeller" Weise, d. h. begannen mit dem Auskehren bei dem Punkte *d*.



Auf eine weit niedrigere Altersstufe gehört wahrscheinlich der von Rossolimo (*ZAngPs* **13**, S. 208) vorgeschlagene Versuch: Der Vp. wird eine Papptafel vorgelegt mit der Aufgabe, sie aufzustellen; sie ist am oberen Rande mit einer schmalen Querleiste versehen, an die ein kürzerer Pappstreifen zur Stütze angelegt werden kann.

Zur Intelligenzprüfung der Zurückgebliebenen.

(Eine kurze Methode.)[1]

Von

Prof. Dr. med. G. Rossolimo (Moskau).

Die Notwendigkeit einer quantitativen Bestimmung psychischer Prozesse förderte eine ganze Reihe von Vorschlägen experimenteller Methoden zutage, von denen vor allem die Methoden Sante de Sanctis und Binet-Simons die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich gelenkt haben. Ausgehend von den Bedürfnissen der Klinik und Schule, haben wir im Jahre 1909 eine Methode der quantitativen Untersuchung der Psyche in Vorschlag gebracht, welche die gegenseitigen Beziehungen der Arbeitskraft einiger Prozesse in Zehntteilen festzulegen gestattet, nämlich die Methode der „Psychologischen Profile".[2]

Die im Laufe der letzten 3 Jahre stets weitergeführte Überprüfung und fernere Ausarbeitung der Methode haben uns nur immer mehr von der Richtigkeit des Ausgangspunktes überzeugt und haben uns ferner zu einer Reihe von Vervollkommnungen und Vereinfachungen geführt im Sinne einer Einschränkung der Zahl der Einzelversuche und der Arbeitszeit (im Mittel $2^1/_2$ Stunden statt 4 Stunden).

Die sich immer mehr bewährende Bedeutung des „Profils" hat uns erlaubt, auf dem Wege nach der Befriedigung der aktuellen Bedürfnisse von Klinik und Schule noch weiter zu gehen. Wie bekannt, sind wir heute bei einem Zeitpunkte angelangt, wo eine Voruntersuchung der Fähigkeiten des Kindes schon vor dessen Eintritt in die Anfangsschule zu wünschen ist: eine ganze Reihe von Kindern treten in die Normalschule ein

[1] Anmerkung der Schriftleitung. Die beiden Abhandlungen von Rossolimo und Rabinowitsch waren uns bereits 1914 eingereicht worden und im Satz fertig, als der Krieg ausbrach. Während des Kriegszustandes mit Rufsland schien es uns nicht angemessen, Aufsätze russischer Verfasser zu bringen; der Beginn der Verhandlungen mit Rufsland ermöglicht nunmehr die Veröffentlichung.

[2] G. Rossolimo, „Psychologische Profile", I. Teil: Methodik. II. Teil: Allgemeine Charakteristik der Profile. Moskau 1910. *KlPs* 6 (3/4), 8 (3).

als tauglich für deren Unterricht, d. h. als normale, erweisen sich aber als unzulänglich für diese Anstalten, was nicht selten erst offenbar wird, wenn die Kinder ein — zwei — Jahre mit den hinreichend Begabten zusammen in die Schule gegangen sind. Eine examenmäſsige Prüfung des Wissens vor der Aufnahme genügt nicht; als weit wichtigere, bei der Aufnahme des Kindes in die Schule zu erfüllende Aufgabe muſs angesehen werden: die Bestimmung seiner Fähigkeiten, seiner psychischen Struktur, der Zustand desjenigen Mechanismus, der für die Bewältigung der Schularbeit in Gang gesetzt werden muſs. Und diese Aufgabe kann nur mit Hilfe erprobter Untersuchungsmethoden gelöst werden, welche einen nach Möglichkeit vorurteilslosen Schluſs über die verhältnismäſsige intellektuelle Kraft des einzelnen Individuums zu ziehen erlauben.

Kurz gesagt — nötig sind derartige Untersuchungsmethoden, die unter möglichster Ausschaltung von Fehlschlüssen uns helfen würden, die einen Kinder in die Normalschule, die anderen in die Hilfsschule zu dirigieren, Methoden, die in bezug auf die letzteren gleichzeitig auch Feststellungen über den Grad der Zurückgebliebenheit ermöglichen würden. Zu den populärsten Untersuchungsmethoden dieser Art müssen, wie schon gesagt, die Methode Binet-Simon und die Methode Sante de Sanctis gerechnet werden. Die erstere gibt zwar recht gute Hinweise bezüglich der Stufe der intellektuellen Entwickelung des Kindes im Verhältnis zur Altersstufe, andererseits aber läſst sie nicht alle Arten der Zurückgebliebenheit der Kinder mit genügender Deutlichkeit zur Äuſserung gelangen: sie ist vor allem nicht imstande, die pathologischen Schattierungen der Zurückgebliebenheit wiederzuspiegeln, darunter so wichtige und häufige Defekte der Debilen- und Imbezillenpsyche, wie die Schwäche der Aufmerksamkeit und der Merkfähigkeit.

In der Überzeugung, daſs die Experimente, aus denen sich die Methode der Profile zusammensetzt, geeignet seien und daſs das Prinzip des Verrechnens der positiven und negativen Lösungen richtig sei, stellten wir eine kurze Serie von 27 Versuchen zusammen, analog (aber nicht identisch) mit jenen, die den Bestand der psychologischen Profile ausmachen; diese Experimente dienen zu einer gewissen Vereinfachung der Orientierung über den intellektuellen Status des Kindes und betreffen die Untersuchung der Aufmerksamkeit und Merkfähigkeit, ferner

auch komplizierterer (assoziativer) Prozesse. Die Bestimmung geschieht auf Grund der Anzahl der positiven und negativen Lösungen (der Plus und Minus). Die ganze Untersuchung verlangt 10—30 Minuten je nach der Geschwindigkeit, mit der jedes Individuum arbeitet.

Das ganze Inventar besteht aus einem nicht grofsen, durchaus handlichen Album.

Die Untersuchung setzt sich aus folgenden Punkten zusammen:

I. Die Untersuchung der Ausdauer der Aufmerksamkeit.

Dazu dient das fehlerlose Durchstechen (mit einer Nadel) eines unter einen Karton gelegten Stücks Papier, wobei das Durchstechen durch Löcher geschieht, die in bestimmter Anordnung in dem Karton verteilt sind. Es werden 2 Versuche dieser Art gemacht: Der erste zur Bestimmung der einfachen Ausdauer der Aufmerksamkeit bei ununterbrochener, mehr oder weniger einförmiger Arbeitsweise; der diesen Versuch betreffende Karton ist mit 50 Durchlöcherungen versehen, die in der nebenstehend abgebildeten Anordnung verteilt sind (s. S. 205).

Der zweite Versuch ist bestimmt für die Untersuchung der Ausdauer der Aufmerksamkeit bei einer Arbeit mit Auswahl. In den Karton sind 60 spiralförmig angeordnete Löcher geschlagen, wobei über 17 Öffnungen schwarze Kreuze gezeichnet sind; diese letzteren Öffnungen sollen beim Durchstechen ausgelassen werden. Die übrigen Öffnungen sind mit Strichen oder Kreisen in annähernd gleicher Anzahl versehen.

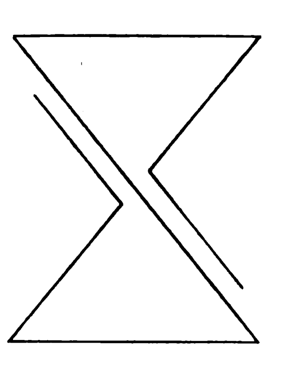
Versuchsanordnung: Auf ein Stück Filz wird ein Viertelbogen Papier gelegt, das dann mit einer Schicht irgendeines nicht allzu dichten, dunklen, einfarbigen Tuchs bedeckt wird. Auf dieses letztere wird der durchlöcherte Karton aufgelegt. Die Versuchsperson wird angewiesen, was sie zu machen hat, wo sie mit dem Stechen angefangen und in welcher Richtung sie damit fortzufahren hat.

Eine negative Bewertung ergibt sich, wenn unbemerkt a) eine Auslassung, b) eine mehrfache Durchstechung des gleichen Punktes oder c) eine Durchstechung eines mit einem Kreuz versehenen Punktes geschehen ist. Die Arbeit an jedem Karton erhält ihre eigene Bewertung.

II. Die Untersuchung der Merkfähigkeit

zerfällt in:

a) Untersuchung der Genauigkeit der Merkfähigkeit durch die Methode des Wiedererkennens. Nachdem man eine kleine Figur (erste Seite des Albums) solange exponiert hat, bis die Antwort der Versuchsperson, sie sehe die Zeichnung, erfolgt ist, ungefähr nach 2—5 Sekunden, wird schnell die zweite Seite aufgeschlagen, auf der in einem Quadratnetz neun verschiedene (wenn auch der gleichen Gattung angehörige) Zeichnungen dargestellt sind, worunter auch diejenige, die auf der ersten Seite dargestellt ist, enthalten ist; diese letztere mufs von der Versuchsperson mit Hilfe des Zeigstabes gezeigt werden.



Vor dem Experiment wird der Versuchsperson gesagt: „ich zeige dir jetzt eine Figur, merke sie dir und finde sie mir auf der anderen Seite unter vielen anderen wieder heraus". Das Resultat des Versuches wird durch das Zeichen + oder — notiert.

b) Bestimmung der Merkfähigkeit durch die Methode des Urteilens. Auf der 3. Seite wurden zwei nebeneinander gezeichnete gleiche Figuren gezeigt, zwei quadratische Fenster mit einfachem Kreuz, von denen eines anderthalbmal gröfser ist als das andere. Man bereitet dabei die Versuchsperson folgendermafsen vor: „ich zeige dir 2 Figuren (2 Zeichnungen) sieh sie an und sage mir, ob sie von verschiedener Gröfse sind, d. h. ob eine gröfser ist als die andere, oder ob sie ganz gleich sind". Nach der Antwort, sie seien verschieden, ist weiter zu fragen: „worin sind sie verschieden?" Nach der Antwort, „die eine ist gröfser als die andere" mufs man fragen: „welche ist gröfser und welche ist kleiner, auf welcher Seite liegt die gröfsere, auf welcher die kleinere". — Die 3. Seite wird solange exponiert, bis die Versuchsperson erklärt, sie sehe die Zeichnung. (2—5 Sekunden.)

c) Die Merkfähigkeit mit Reproduktion. Man gibt der Versuchsperson einen Bleistift und ein quadratisches Stück Papier

mit einem Quadratnetz und fordert sie auf bereit zu sein, mit dem Bleistift je einen Punkt in diejenigen Felder zu setzen, in denen die Punkte auf dem Quadratnetz, das ihr sofort gezeigt werde, zu sehen seien. Man exponiert das Quadratnetz, das als Vorlage dient, die gleichen 2—5 Sekunden, die dazu nötig sind, um die Versuchsperson erklären zu lassen, sie habe das Objekt klar erfafst.

III. Gedächtnis.

1. Das Behalten von Bildern, mit Wiedergabe (kurze Angabe des Inhalts). Versuchsanordnung: Nacheinander, je 2—5 Sekunden lang, werden 3 Bilder exponiert [Ein Hund mit Jungen (Seite 5), Im Wald sitzt unter einem Baum ein Mensch (Seite 6), Ein Wagen mit ausgespanntem Pferd (S. 7)], nachdem man zuvor die Versuchsperson gebeten hat, sich die Bilder zu merken und dann zu erzählen, was darauf dargestellt sei. — Zensiert wird die Reproduktion jedes der drei Bilder.

2. Das Behalten der Elemente der Rede. Man liest deutlich, laut, gut abgesetzt, den Mund mit dem Buch verdeckend, folgende drei Texte vor (S. 8): 1. Gehen wir nach rechts, 2. Hitze, 3. Fritz bringt ein Glas. Die Versuchsperson mufs alle drei Texte der Reihe nach wiederholen; Zensiert wird die Wiedergabe jedes einzelnen der Texte besonders.

IV. Auffassung.

Es wird verlangt eine kurze mündliche Wiedergabe des wesentlichen Inhalts einzelner Bilder oder serienweiser Illustrationen.

A. Auffassung einzelner Bilder: a) Eine Frau füttert die Hühner (S. 9), b) Ein Fuhrmann fährt mit seinem Dreigespann über die Furt eines Flusses (S. 10).

B. Die kombinierende Auffassung (mündliche Wiedergabe eines in mehreren aufeinanderfolgenden Illustrationen dargestellten Vorgangs).

a) 1. Eine Frau zerkleinert Holz, 2. Sie geht mit dem verwundeten Finger zum Arzt, 3. Der Arzt legt ihr einen Verband an (S. 11).

b) 1. Ein Dienstmädchen heizt den Herd, auf dem mehrere Pfannen und eine Kaffeekanne stehen, 2. Sie trägt um einen Tisch herumsitzenden Leuten das Essen auf (S. 12).

C. Auffassung offensichtlicher Widersinnigkeiten: 1. Ein männliches Gesicht mit unrichtig eingezeichneten Augen, das eine höher als das andere (S. 13), 2. Die Sonne beleuchtet von der Seite her eine Reihe Pappeln, deren Schatten nicht in der gleichen Richtung, sondern nach verschiedenen Seiten hin fallen (S. 14).

Bei der Demonstration dieser Widersinnigkeiten hat man sich davon zu überzeugen, dafs die Versuchsperson die ganze Zeichnung überblickt hat, und wenn sie selbst nicht auf das Widersinnige hinweist, mufs weiter gefragt werden: „kommt so etwas vor, oder nicht?“

V. Die kombinatorische Fähigkeit

wird bestimmt auf Grund der Resultate des Zusammenfügens zerschnittener Bilder, die bekannte Gegenstände (1,2) oder auch inhaltslose Figuren (3,4) darstellen, ferner auf Grund des Zusammenfügens von Figuren, die aus untereinander gemischten Quadraten und Dreiecken zusammengesetzt werden und genau drei aus Karton ausgeschnittenen Vorlagen entsprechen müssen (5,6).

1. Ein flacher Hahn aus Karton, in 4 Teile zerschnitten.

2. Eine farbige Tafel, einen Wagen darstellend, in 5 Teile zerschnitten.

3. Ein den Diagonalen entsprechend in 4 Teile zerschnittener weifser Karton, auf den ein grofses schwarzes Quadrat gemalt ist.

4. Ein durch 3 Parallelschnitte in 4 Teile geteilter weifser Karton mit der Darstellung einer breiten gebrochenen Linie.

5. Man legt vor der Versuchsperson eine T-förmige, aus Quadraten zusammengesetzte Figur auf den Tisch, daneben, durcheinander gemischt, eine Anzahl Quadrate und Dreiecke, und heifst die Versuchsperson eine dem gegebenen Modell entsprechende Figur zusammensetzen aus denjenigen und soviel Stücken, wie eben nötig erschienen, um eine an Form und Gröfse genau gleiche Figur herzustellen.

6. Dasselbe mit einem grofsen Modell eines gleichseitigen Dreiecks.

7. Dasselbe, nach einem aus Quadraten und Dreiecken zusammengesetzten Modell.

VI. Der mechanische Sinn

(Die Findigkeit) wird untersucht mittels einer Kartonplatte, die an einem Rande mit einer aufgeklebten Querleiste versehen ist, und eines weiteren etwas kürzeren Kartonstreifens, mit Hilfe dessen ein findiges Subjekt die gröfsere Platte unterstützen und so aufstellen kann. Der Versuchsperson sagt man: „da hast du einen Karton, stell ihn auf die Kante", (man stellt dabei die Platte so hin dafs die aufgeklebte Querseite sich am oberen Rande befindet) „dazu nimm diesen Streifen".

VII. Die Einbildungskraft

wird auf folgende Weise geprüft: man zeigt der Versuchsperson die nicht ganz fertig gezeichnete Darstellung eines Mädchens mit einem langen Zopf und fragt: „Sieh mal das Bild an, ich habe da gezeichnet und habe es nicht fertig gemacht, was habe ich hier zeichnen wollen?"

VIII. Die Beobachtungsfähigkeit:

Man zeigt eine Zeichnung mit der Darstellung eines Netzes von Quadrätchen, von denen zwei zu einem Rechteck vereinigt sind und fragt: „sind alle diese Felder gleich?"

Die Berechnung der Resultate besteht in der Bestimmung der Anzahl der Plus und Minus. Wie die Untersuchung mehrerer hundert gesunder und zurückgebliebener Kinder im *Institut für Kinderpsychologie und -Neurologie* gezeigt haben, — die Ergebnisse und deren Bearbeitung werden von der Mitarbeiterin des Instituts, Dr. SOPHIE RABINOWITSCH, in einer speziellen Arbeit veröffentlicht — haben Kinder mit normalem Intellekt an dem hier niedergelegten Programm 10 bis 15 Minuten Arbeit und geben 23—27 Plus (von 27); die Debilen geben ungefähr 15—23 Plus; eine Anzahl von weniger als 15 Plus erhält man bei der Untersuchung von Imbezillen.

Abgesehen von ihrer hauptsächlichen Bedeutung als einer vereinfachten Bestimmungsweise der Zurückgebliebenheitsstufe, eignet sich diese kurze Methode auch als einleitende Übung vor der Untersuchung des Profils; der Untersucher hat in der kurzen Zeit, während er den Verlauf dieser einfachen Versuche beobachtet, die Möglichkeit, sich von dem Vorhandensein oder Fehlen der gewissen Fertigkeiten, wie sie zur Arbeit am Profil notwendig sind, zu überzeugen, und kann gleichzeitig auch die Versuchsperson an die Arbeitsbedingungen und die Person des Versuchsleiters sich gewöhnen lassen.

(Aus dem Institut für Kinderpsychologie und Neurologie in Moskau
Direktor Prof. G. Rossolimo.)

Resultate der experimentellen Untersuchung von Kindern nach der kurzen Methode von Rossolimo.[1]

Von
Dr. med. Sophie Rabinovitsch.

Die kurze Methode der Intelligenzprüfung nach Rossolimo wird schon das dritte Jahr im Institut für Kinderpsychologie und Neurologie angewandt, einerseits zwecks erster Orientierung über die psychomechanische Kraft der Kinder, andererseits um in die viel komplizierteren Untersuchungen der psychischen Prozesse nach der Methode der „psychologischen Profile“ einzuführen.

Die kurze Zeit, die zur Untersuchung nach dieser Methode erforderlich ist, und die Möglichkeit sehr viele psychische Prozesse zu prüfen, brachte uns auf den Gedanken, diese Methode für einige praktische Ziele auszunutzen.

Gleichzeitig mit der Entwicklung der Hilfsklassen wurde es zur Notwendigkeit wie für Ärzte so auch für Pädagogen, entweder die bereits existierenden kurzen Methoden der Intelligenzprüfung dem Zwecke der Klassifizierung der Kinder in Normal- oder Hilfsschulen anzupassen, oder aber eine neue Methode zu schaffen. Es schien uns, dafs die kurze Methode nach Rossolimo diese Forderungen ganz gut erfüllen konnte, und wir unternahmen daher unsere Arbeit, um 1. die Brauchbarkeit der Methode selbst zu prüfen und 2. festzustellen, ob diese Methode beim Eintritt der Kinder in Hilfsschulen benutzbar sei.

Als Material für unsere Prüfungen dienten: 1. 200 Kinder aus Moskauer Stadtschulen, die uns von der Kommission der Schul-

[1] Vgl. die Anmerkung der Schriftleitung auf S. 202.

ärzte sehr liebenswürdig zur Verfügung gestellt wurden, wofür wir ihnen, sowie auch dem pädagogischen Personal dieser Schulen unseren besten Dank sagen. 2. Das ganze pathologische Material des Instituts für Kinderpsychologie und Neurologie, welches vom Direktor desselben, Herrn Professor Rossolimo, zur Verfügung gestellt worden war, wofür wir ihm unsere innigste Dankbarkeit hiermit ausdrücken.

Unser Material ist also sehr mannigfaltig und kann seinem Werte nach in zwei ganz verschiedene Gruppen geteilt werden: 1. die erste Gruppe der untersuchten Stadtschüler stellt ein nach ihrer sozialen Struktur einförmiges Material dar, welches nach Klassen, Alter, Geschlecht und nach dem Grade ihrer Fortschritte systematisch ausgewählt ist, so dafs aus ihm zu ersehen sein wird, wie sich alle diese Faktoren in den Resultaten der Untersuchung wiederspiegeln werden. Andererseits kann dieses Material nicht als genügendes Kriterium zur Prüfung der Brauchbarkeit der Methode selbst dienen, da als Ausgangspunkt das heilpädagogische Urteil dient, das nicht immer imstande ist, die ganze Psyche und den Grad der intellektuellen Entwicklung im vollen Umfange zu bewerten, nicht immer objektiv genug die Ursachen des Fortschreitens oder Zurückbleibens der Kinder zu erklären vermag, da die Zahl der Schüler in jeder Klasse zu grofs ist. Dennoch ist dieses Material von grofsem Wert, da es doch diejenigen Kinder sind, mit denen wir es bei der Klassifizierung der Kinder für die Hilfsschule zu tun haben werden. Die entsprechenden Resultate der Untersuchung werden dann für oder gegen die Brauchbarkeit der Methode zu diesem Zwecke sprechen.

Die 2. Gruppe — das pathologische Material — ist nach seiner Zusammensetzung sehr zufällig; die Kinder gehören verschiedenen sozialen Schichten an, die Intelligenzentwicklung, das Alter, das Geschlecht, die Schule — alles ist verschieden.

Seine Bedeutung besteht darin, dafs jeder Fall klinisch untersucht ist, d. h. dafs für jedes Kind alles was seine Heredität, die psychische und physische Entwicklung betrifft, sorgfältig gesammelt ist, aufserdem besitzen wir genaue Daten auf Grund der Beobachtung von seiten der Lehrer und Erzieher, wie auch des Untersuchers; die objektive Intelligenzprüfung ist nach mehreren Methoden durchgeführt und die Diagnose ist auf Grund aller dieser Faktoren gestellt.

Dieses Material also kann in gewisser Hinsicht als Kriterium

für die Beurteilung der Methode selbst dienen. Jetzt wollen wir die Technik der Untersuchung der Stadtschüler schildern, dann werden wir die gefundenen Resultate analysieren und die daraus folgenden Schlüsse ziehen. Wie schon erwähnt, nahmen wir bei Auswahl der Kinder als Ausgangspunkt das heilpädagogische Urteil. Die Zahl von 200 Kindern bestand aus zwei grofsen Gruppen: 100 mittlere Schüler und 100 Kinder, die hinter der normalen Klasse zurückgeblieben sind.

Jede Gruppe von 100 Kindern bestand aus 50 Knaben und 50 Mädchen zu je zehn in jeder Altersgruppe von 8, 9, 10, 11 und 12 Jahren. Fast alle geprüften Kinder wurden aus einer Schule genommen, so dafs das heilpädagogische Urteil dasselbe war (nur 25 Schüler von den zurückgebliebenen wurden aus einer anderen Schule genommen, der Schularzt war derselbe). Die Untersuchung wurde immer in denselben Stunden vorgenommen ungefähr von 9 bis 12 Uhr vormittags. Zu Beginn wurde eine ganze Reihe von Fragen vorgelegt, um dem Kinde näher zu treten und dasselbe an den Untersucher zu gewöhnen. Die Kinder unterzogen sich sehr gerne der Untersuchung, vielleicht deshalb, weil in dieser Schule schon früher psychologische Untersuchungen von Fräulein Dr. phil. Anna Schubert nach der Methode von Binet-Simon gemacht worden waren.

Die Reihe der Fragen, die den Kindern vorgelegt wurden, sind folgende: wie heifst du? wie ist dein Familienname? wie alt bist du? in welcher Schule lernst du? welchen Tag, Datum, Monat und Jahr haben wir heute? wohnst du weit von der Schule? Darauf folgte eine ganze Reihe von Fragen, durch welche das Vorhandensein von elementaren Begriffen der Kinder geprüft wurde (Begriffe von Länge, Breite, Höhe, Dicke, Umfang, Entfernung, Zahl, Zeit, und die Kenntnis der Grundfarben).

Was die erste Reihe der Fragen betrifft, so konstatierten wir, dafs je kürzere Zeit das Kind in der Schule war, desto mehr falsche Antworten gegeben wurden; dies wurde gleichmäfsig beobachtet bei Fortgeschrittenen wie bei Zurückgebliebenen. Elementare Begriffe wurden bei allen Kindern festgestellt. Nachdem wir schon einige Bekanntschaft mit dem Kinde geschlossen hatten, gingen wir zu der Prüfung nach der kurzen Methode von Rossolimo über, nach welcher 27 Aufgaben zu lösen erforderlich sind. Das Protokollieren wurde folgenderweise aus-

geführt: positive Antworten wurden durch Zeichen + (Kreuz), negative durch Zeichen — (Minus) gekennzeichnet, dann wurde die Gesamtsumme der positiven und negativen Antworten zusammengerechnet und die erforderliche Untersuchungszeit nebst der vorläufigen Bekanntschaft mit dem Kinde markiert. Wenn wir die Resultate der Untersuchung von 100 mittleren Schülern analysieren, so sieht man aus der folgenden Tabelle (Nr. 1), daſs 88 Kinder, gleichmäſsig Knaben und Mädchen, eine genügende Zahl positiver Antworten — d. h. nicht weniger als 22 — gegeben haben. Also 12 Kinder wurden nach der kurzen Methode niedriger geschätzt, als es in Wirklichkeit schien. Über einige von ihnen gelang es uns Näheres zu ermitteln, und es erwies

Tabelle 1.

Zahl der fortgeschrittenen Schüler, die nicht weniger als 22 positive Anworten gegeben haben		
Zahl der Antworten	Knaben	Mädchen
27	2	6
26	10	10
25	13	5
24	7	10
23	7	8
22	5	5
	44	44
	Zusammen 88	

Tabelle 2.

Zahl der zurückgebliebenen Schüler, die nicht weniger als 22 positive Antworten gegeben haben		
Zahl der Antworten	Knaben	Mädchen
27	0	0
26	1	0
25	1	1
24	2	1
23	7	3
22	7	2
	18	7
	Zusammen 25	

sich, daſs sie zwar nicht als Zurückgebliebene galten, doch waren ihre Fortschritte geringer als diejenigen der mittleren Schüler. Zwischen den 100 zurückgebliebenen Kindern sind, wie aus der Tabelle (Nr. 2) ersichtlich ist, nach der kurzen Methode 25 Kinder höher geschätzt als nach dem heilpädagogischen Urteil, dabei fällt der gröſste Teil der guten Antworten auf die Knaben. Bei eingehenderer Analyse der Ursachen, aus denen diese Kinder als Zurückgebliebene beurteilt wurden, konnten wir feststellen, daſs die Ursachen des Zurückbleibens nicht in niedriger Entwicklung des Intellekts lagen, sondern in sehr vielen anderen Bedingungen, welche ihnen keine Möglichkeit zum erfolgreichen Unterricht gewährten, so z. B. Armut, Verwahrlosung, Blutarmut usw.; es

fand sich sogar ein Fall von zirkulärer Psychose, das Kind konnte nicht gut dem Unterricht folgen, da es zum Teil apathisch, zum Teil erregt war, trotz des ganz gut erhaltenen Intellekts.

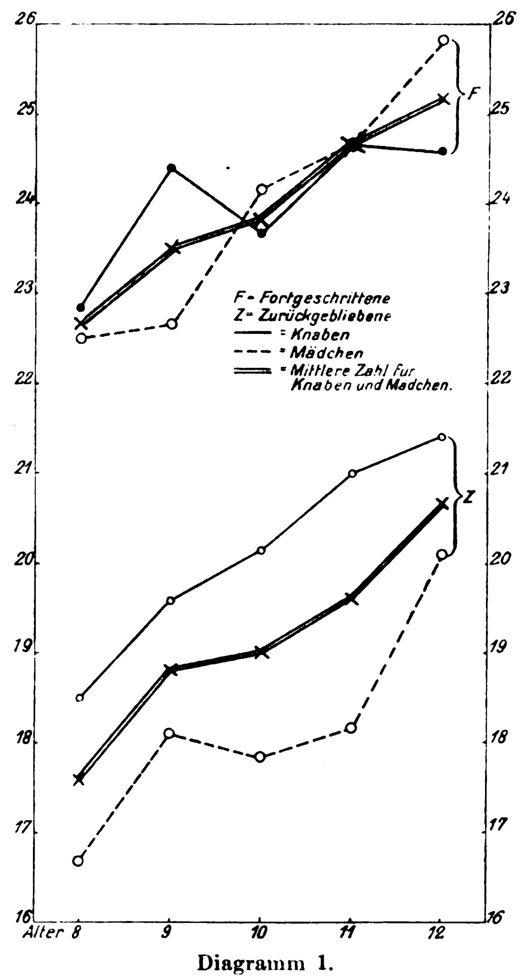


Diagramm 1.
Mittlere Zahl der positiven Antworten, geordnet nach Alter, Geschlecht und Fortschreiten im Lernen.

Wenn wir auf das Diagramm 1, welches die mittlere Zahl positiver Antworten, nach Alter und Geschlecht gruppiert, darstellt, einen Blick werfen, so sehen wir einen grofsen Unterschied zwischen den Fortgeschrittenen und den Zurückgebliebenen.

Hier sehen wir auch, dafs der Grad der intellektuellen Entwicklung die Hauptrolle bei Lösung der Aufgaben spielt; das

Alter ist eine Nebensache und hat hauptsächlich eine Bedeutung bei Zurückgebliebenen, bei denen man eine regelmäfsige Erhöhung der Zahl positiver Antworten mit der Erhöhung des Alters konstatieren kann.

Die Zahl der positiven Antworten ist also bei Zurückgebliebenen viel niedriger (Maximalzahl im Mittel 20,7), als bei Fortgeschrittenen (Minimalzahl im Mittel 22,6).

Beim Vergleich der fortgeschrittenen Knaben mit fortgeschrittenen Mädchen sehen wir, dafs die letzteren bis zum zehnten Lebensjahr zurückbleiben, dann geht ihre Entwicklung viel schneller und im zwölften Lebensjahr übertreffen sie die Knaben. Bei Zurückgebliebenen sind die Resultate ein wenig anders: die Knaben sind ihrer Entwicklung nach viel weiter als die Mädchen. Es mufs betont werden, dafs nicht nur die Gesamtzahl der positiven und negativen Antworten eine Bedeutung hat, sondern auch ihre Gruppierung. Es kann vorkommen, dafs die absolute Zahl der negativen Antworten an und für sich klein ist, aber wenn sie alle zu einem psychischen Prozesse gehören, so weist es auf einen bestimmten Defekt in diesem Gebiete hin und kann als Hindernis des Lernens in der Schule dienen.

Das Diagramm 2 gibt die gegenseitige prozentuelle Gruppierung der Zahl der positiven Antworten im Gebiete der Aufmerksamkeit, des Gedächtnisses und der assoziativen Prozesse nach Altersstufen geordnet. Wir sehen, dafs bei Zurückgebliebenen die Hauptzahl der negativen Antworten auf das Gebiet der Aufmerksamkeit und des Gedächtnisses fällt; dabei ist die Aufmerksamkeit, zum Teil auch das Gedächtnis bei Mädchen schlechter als bei Knaben, die assoziativen Prozesse sind bei ihnen viel höher.

Was die Fortgeschrittenen betrifft, so sehen wir auch hier, dafs die Mädchen im 10. Lebensjahre den Knaben voraus sind, besonders ist es scharf ausgedrückt auf dem Gebiete der Aufmerksamkeit und des Gedächtnisses, die assoziativen Prozesse sind fast gleich. Leider kommt bei Anwendung einer quantitativen Methode der Intelligenzprüfung die ganze emotive Sphäre, die eine sehr grofse Rolle spielt, nicht in Betracht. Vielleicht kann indirekt die Dauer der Arbeit als Zeichen für der Emotivität dienen.

Es ist hier zu bemerken, dafs im allgemeinen die fortgeschrittenen Kinder schneller arbeiten als die zurückgebiebenen.

Diagramm 2. Prozentuelles Verhältnis der Zahl der positiven Antworten, geordnet nach Alter, Geschlecht und Fortschritte im Lernen in folgenden Gebieten:

Aufmerksamkeit — Gedächtnis — Associative Processe

F = Fortgeschrittene
Z = Zurückgebliebene
● ——— Knaben
○ – – – Mädchen
× ━━━ Mittl. Zahl für Knaben u. Mädchen

Alter 8 9 10 11 12

und dafs dabei das Alter einigen Einflufs hat; je älter das Kind ist, desto schneller (Tabelle Nr. 3) arbeitet es.

Tabelle 3.

Alter	Mittlere Zeit					
	Fortgeschrittene			Zurückgebliebene		
	Knaben	Mädchen	Durchschnitt für Knaben und Mädchen	Knaben	Mädchen	Durchschnitt für Knaben und Mädchen
	in Minuten					
8	20,4	23,8	22,1	25,6	25,2	25,4
9	20,6	22,6	21,6	23,3	22,7	23
10	21,3	18,6	19,9	23,2	20,2	21,7
11	18	17,3	17,6	20,3	22,1	21,2
12	19,1	16	17,5	21,0	21,8	21,4

Die Dauer der Arbeit hat eine grofse Bedeutung. Sehr oft kommt es vor, dafs ein Kind mit einem ganz normalen Intellekt das aber unter Hemmungen steht, keine Möglichkeit hat, in einer Normalschule zu lernen, da es infolge dieser Ursache immer hinter seinen Schulgenossen zurückbleibt; schliefslich wird es von den Pädagogen als unfähig für eine Normalschule gehalten.

Das pathologische Material, das wir zu unserer Verfügung hatten — ungefähr 175 Fälle —, bearbeiteten wir folgendermafsen:

1. Wir vergleichen die Resultate der Untersuchung nach der kurzen Methode mit der heilpädagogischen Diagnostik, die, wie schon erwähnt, auf Grund sorgfältig gesammelter Daten, genauer Beobachtungen des pädagogischen Personals und vielseitiger psychologischen Untersuchungen gestellt worden war.

2. Wir vergleichen die Resultate der Untersuchung nach der kurzen Methode mit denjenigen nach der Methode der psychologischen Profile, die vielseitiger und genauer als andere experimentelle Methoden die ganze Psychomechanik schildert.

Zur Lösung der ersten Aufgabe benutzen wir nicht das ganze Material, das uns zur Verfügung stand, sondern wir wählten nur solche Fälle, wo unter der Diagnostik „debilitas“ und „imbecillitas“ nur einfache Fälle von Schwachsinn und Stumpfsinn zu verstehen waren. Wir müssen darauf aufmerksam machen, dafs mit der Diagnostik „debilitas“, „imbecillitas“ nicht immer ein

klarer Begriff gegeben ist. Um eine genauere Charakteristik eines jeden Falles zu geben, mufs man diese Terminologie mittels verschiedener Adjektive wie „hypotonica, amnestica, relativa“ vervollständigen. Nur sehr ausgesprochene Fälle des Schwachsinns und Stumpfsinns, bei denen wir eine gleichmäfsige Herabsetzung aller psychischen Prozesse finden, können mit dieser Diagnose ganz gut charakterisiert werden.

Wenn wir die Zahl der positiven Antworten mit der heilpädagogischen Diagnose vergleichen, so sehen wir einen grofsen Unterschied in der Zahl der positiven Antworten bei Normalen, Debilen und Imbezillen. Die mittlere Zahl ist bei Normalen 26,7, das Maximum 27, Minimum 25; bei Debilen 19, Maximum 24, Minimum 15; bei Imbezillen 11, Maximum 13, Minimum 3.

Die Ungenauigkeit der Diagnose und die in breiten Grenzen angewendeten Termine spiegelten sich ganz gut in der grofsen Amplitude zwischen maximalen und minimalen Zahlen der positiven Antworten bei sog. Debilen und Imbezillen wieder (Diagramm Nr. 3).

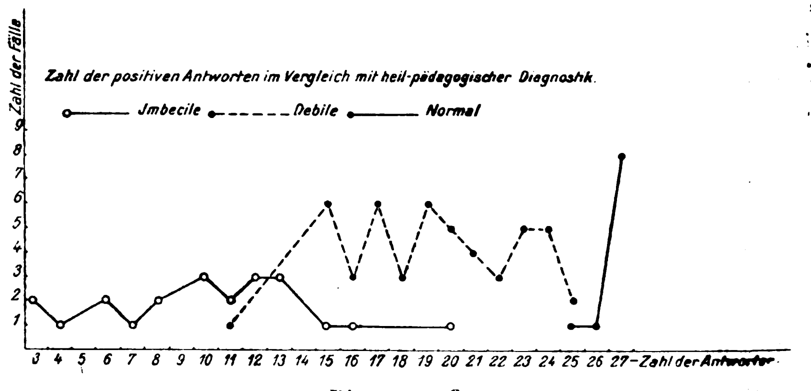


Diagramm 3.

Um die zweite Aufgabe zu lösen, d. h. um eine Parallele zwischen der Zahl der positiven Antworten und der mittleren Höhe der psychologischen Profile zu ziehen, benutzen wir das ganze pathologische Material; wie aus dem folgenden Diagramm (Nr. 4) ersichtlich ist, haben wir eine gleichmäfsige Abnahme der Zahl der positiven Antworten mit der Herabsetzung der mittleren Höhe der Profile.

Die mittlere Zahl der positiven Antworten gemäfs der Höhe der Profile ist die folgende: P_8 — 26, P_7 — 24, P_6 — 22, P_5 — 20, P_4 — 16, P_3 — 11.

Die genauere Analyse des vorhandenen Materials zeigt uns nochmals, dafs eine kurze Methode, wie vielseitig sie auch sei, ungenügend ist, feinere Ablenkungen von der Norm zu konstatieren. Wenn wir eine genauere Untersuchung und eine tiefere Analyse der psychologischen Prozesse erhalten wollen, so brauchen wir längere Zeit und viel feinere Reaktionen, um sich alle feineren Abweichungen von der Norm, welche in ihrer Gesamtzahl das Bild der intellektuellen Zurückgebliebenheit darstellen, klar zu legen. Was die zur Untersuchung erforderliche Zeit betrifft, so ist sie direkt proportional dem Grade der Zurückgebliebenheit.

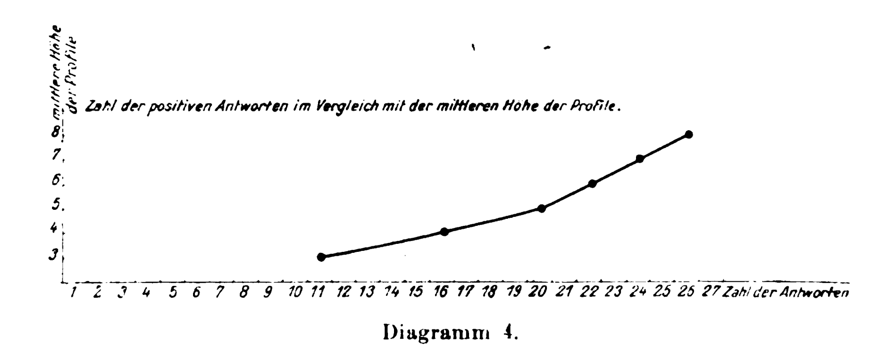


Diagramm 4.

Die normalen Kinder brauchen zur Untersuchuug 13, die Debilen 22, die Imbezillen 26 Minuten. Wenn wir also alle Resultate zusammenstellen, so können wir folgende Schlüsse ziehen:

1. Die Resultate der Untersuchung nach der kurzen Methode von G. Rossolimo zeigten einen grofsen Unterschied in der Psychomechanik der Fortgeschrittenen und Zurückgebliebenen.

2. Es besteht kein Widerspruch zwischen der heilpädagogischen Diagnose und der Zahl der richtig gelösten Aufgaben nach der kurzen Methode.

3. Die Lösung der Aufgaben ist hauptsächlich vom Grade der Intelligenzentwicklung abhängig.

4. Das Alter spielt bei Lösung der Aufgaben keine grofse Rolle und hat einige Bedeutung nur bei Zurückgebliebenen.

5. Die zur Untersuchung erforderliche Zeit ist nicht grofs und ist dem Grade der Zurückgebliebenheit direkt proportional.

6. Es ist eine gleichmäfsige Herabsetzung der Zahl der positiven Antworten mit der Herabsetzung der mittleren Höhe der Profile zu konstatieren.

7. Alle kurzen Methoden sind ungenügend, um feinere Ablenkungen in Fällen komplizierter Intelligenzdefekte zu konstatieren. Die Anwendung einer kurzen Methode mufs sich nur auf Fälle mit ausgesprochenen Defekten beschränken und zur ersten Orientierung dienen. Diese Zwecke befriedigt die kurze Methode von ROSSOLIMO am besten.

Mitteilungen.

Die Erziehung zum psychologischen Beobachten und Denken.

Ein Beitrag zur Hochschul- und Seminarpädagogik.

Von

W. Stern.

In der *Zeitschrift für Hochschulpädagogik*[1] veröffentlicht F. E. Otto Schultze-Frankfurt einen Aufsatz über „Anfangsunterricht in der Psychologie", der allen Psychologiedozenten, mögen sie an Universitäten, Lehrerseminarien, Volkshochschulen wirken, zu denken geben sollte. Es seien hier einige Gedanken, im Anschlufs an jenen Aufsatz und in Weiterführung seines Inhalts, zum Ausdruck gebracht.

I.

Der Unterricht in der Psychologie geht heute noch fast ausschliefslich theoretisch-systematisch vor sich. Das Hauptkolleg über Psychologie an der Universität pflegt ganz wie ein Lehrbuch aufgebaut zu sein: Theorien über das Wesen des Seelischen und über das Verhältnis von Leib und Seele, Hauptarten der Bewufstseinserscheinungen und Hauptgesetze des seelischen Geschehens werden systematisch vorgetragen. Dem Anschauungsprinzip wird durch Vorführungen von Präparaten, Lichtbildern, Apparaten und einfachen Versuchsanordnungen Genüge geleistet; das Prinzip der Selbsttätigkeit tritt ganz zurück. Bestenfalls bemühen sich die Hörer, das Vernommene zu verstehen und darüber in Lehrbüchern nachzulesen; dafs sie sich dadurch zum eigenen psychologischen Beobachten angeleitet und geschult fühlten, kommt wohl nur ganz ausnahmsweise vor.

Die psychologischen Lehrstunden im Lehrerseminar bestehen meist auch nur in der Durchnahme und gedächtnismäfsigen Verarbeitung des in einem Lehrbuch gegebenen theoretischen Stoffes. Konkrete Beispiele mögen dies Paragraphengefüge zuweilen beleben: eigentlich psychologisches Tun der Schüler fehlt auch hier.

---

[1] Herausgegeben von der Gesellschaft für Hochschulpädagogik, Leipzig K. F. Koehler. 8 (1) 1—18. 1917. I.

Bei den psychologischen Übungen ist es darum etwas besser bestellt, indem die Studierenden (bzw. Seminaristen) zu aktiver Arbeit herangezogen wurden. Doch bestand bei den Dozenten wohl nicht immer Klarheit darüber, in welchem Sinne das selbständige psychologische Arbeiten der Schüler entwickelt werden sollte. Referate über Literatur und Teilnahme an Experimenten (sei es als Versuchsleiter, als Protokollanten oder als Versuchspersonen) stellten — und stellen wohl noch jetzt — die Hauptformen der Leistungen dar, die in den psychologischen Übungen verlangt wurden.

Diese Unterrichtsmafsnahmen sind zweifellos geeignet, die Übermittlung der psychologischen Wissenschaft zu sichern; denn die Studierenden werden in die theoretischen Grundlagen und in die Methodik der Forschung eingeführt und werden angehalten, sie mehr oder minder selbständig zu handhaben. Nun soll diese vornehmste Aufgabe der Universität, die wissenschaftliche Forschung aufrecht zu erhalten und weiter zu führen, wahrlich nicht verkleinert und eingeschränkt werden. Aber die Hochschule hat der Psychologie gegenüber noch eine weitere unmittelbar wichtige Kulturaufgabe; und andere Lehrstätten, an denen Psychologie getrieben wird, wie z. B. Lehrerseminarien, haben sogar ausschliefslich diese Aufgabe: es soll den Schülern für ihre praktische Berufstätigkeit die Psychologie als angewandte Wissenschaft nahe gebracht werden; sie sollen psychologisch beobachten und denken lernen, sollen ihre praktische Menschenbeurteilung und Menschenbehandlung psychologich vertiefen.

Für den Lehrer, den Juristen, den Seelsorger, den Missionar, den Sozialpolitiker usw. ist das System der theoretischen Psychologie und die Kenntnis von Apparaten nur ein totes Kapital, das er nicht von selbst in die konkrete Anwendung auf lebendige Menschen umsetzen kann; und mit lebendigen Menschenseelen, nicht mit den Abstraktionen Vorstellung und Gefühl, Assoziationsgesetz und Apperzeption usw. hat er es später zu tun. Er mufs eine Ahnung von psychologischer Diagnostik haben.

Nach dieser Richtung den Psychologieunterricht zu ergänzen, wird eine notwendige Aufgabe der nächsten Zeit sein; und da jetzt die Kulturanwendungen der Psychologie beginnen, allseitige Beachtung zu finden, so ist auch zu hoffen, dafs die psychologische Hochschuldidaktik sich ihrerseits dieser Forderung entsprechend reformieren wird.

Es handelt sich hierbei nicht um völlig Neues. Diejenigen Psychologen, die überhaupt angewandte Psychologie, pädagogische Psychologie usw. vertreten, haben wohl schon hier und da in ihrem Unterricht die Anleitung zu selbsttätigem psychologischen Beobachten und Denken in dieser oder jener Form mitberücksichtigt. Aber es blieb doch bisher bei vereinzelten Versuchen, die auch nicht an die Öffentlichkeit kamen und daher nicht weiter wirken konnten.

Otto Schultze verdient deshalb unseren Dank, wenn er einen solchen Ausführungskurs beschreibt, der ausdrücklich dazu dienen sollte, die Studiernden zu einer praktischen Vertiefung ihrer Menschenkenntnis zu führen und sie anzuleiten, die eigenen Beobachtungen psychologisch zu deuten.

Der Umstand, dafs Sch. nicht nur Psychologe, sondern zugleich Arzt ist und als solcher militärpsychiatrisch tätig war, bestimmte die besondere Form seines Kurses, der den Titel trug „Übungen in der psychologischen Analyse von Geisteskrankheiten“. Da sich nur ein engerer Kreis von Studierenden fand (Mediziner, Juristen, Philosophen), so konnte der Grundsatz der Selbsttätigkeit recht fruchtbar angewandt werden. Sch. schildert uns, wie er seine Studenten geeignete Krankheitsfälle beobachten und protokollieren liefs, wie dann die Beobachtung durch gemeinsame Erwägungen auf bestimmte psychologische Kategorien (Sinnesfunktionen, Vorstellungsbilder, Gemütszustände usw.) gebracht und endlich der Zusammenhang des Krankheitsbides durch psychologische Hypothesen erklärt wurde. Es handelt sich wohlgemerkt nicht um einen psychiatrischen Kurs für Mediziner; sondern die Krankheitsfälle sollten nur dazu dienen, recht eindrucksvolle Persönlichkeitsbilder den Studenten nahe zu führen und ihnen bestimmte psychische Erscheinungen in besonders ausgeprägten Formen vertraut zu machen. Bezüglich der Einzelheiten über den inhaltlichen und formalen Aufbau des Kurses mufs auf das Original verwiesen werden [1].

Nun mufs allerdings die Meinung Schultzes, als ob gerade ein solcher patho-psychologischer Kurs allgemein zur ersten Einführung in psychologisches Beobachten dienen müsse, abgelehnt werden. Viele Wege führen auch hier nach Rom; und wie Sch. durch seine medizinischen Interessen zur Benutzung von pathologischen Fällen angeregt wurde, so werden andere, von ihren Sonderinteressen ausgehend, andersartiges Beobachtungsmaterial zugrunde legen. Es kommt hier auch gar nicht in erster Linie auf den konkreten Inhalt des Kurses, sondern darauf an, dafs die theoretische Behandlung der Psychologie belebt und ergänzt wird durch eine Hinleitung zur

[1] Sch. schliefst seine Ausführungen mit folgenden Grundzügen eines Studienplanes für den psychologischen Anteil der akademischen Ausbildung von Rechtskundigen, Ärzten, Erziehern und Seelsorgern:

„I. Gemeinsamer Teil.

I. Semester: Einführungskursus in die vergleichende Psychologie, zumal in die Pathopsychologie (nach dem Muster des soeben geschilderten 2stündig.

II. Semester: Allgemeine Psychologie mit besonderer Berücksichtigung der vergleichenden Psychologie. (Individual-Psychologie, Psychopathologie, Entwicklungs-Psychologie, Psychologie der Strafe — Psychodiagnostik und Psychotherapie [einschl. der ethischen Grundgedanken]) 4stündig.

II. Gabelung.

Für Rechtsgelehrte: Theoretische Vorlesung und Praktika über forensische Psychiatrie und Kriminalistik usw.

Für Ärzte: Psychiatrische Klinik.

Für Erzieher und Seelsorger:

Praktikum der experimentellen Psychologie. Spezielle Untersuchungen von Jugendlichen. Die üblichen philosophischen und pädagogischen Vorlesungen, die sich dann zum Teil wesentlich vereinfachen und umgestalten!“

psychologischen Auswertung konkreter menschlicher Persönlichkeitsbilder. Diese Persönlichkeiten können Erwachsene oder Kinder, Gesunde oder Kranke sein; sie können auch in den Personen der Kursteilnehmer selbst bestehen; ja ich möchte die Anleitung zur Selbstbeobachtung und Selbstbeurteilung für mindestens so wichtig halten wie die Anregung zu Fremdbeobachtungen; denn erst durch Vergleichung der an anderen festgestellten Erscheinungen mit dem eigenen Erleben wird die psychologische Deutung ermöglicht und geschärft.

Ferner dürfte die Kenntnis psychologischer Verhaltungsweisen in normalen Menschen für den Juristen, Pädagogen usw. dringlicher sein als pathologische Fälle; denn bezüglich letzterer steht ihnen in ihrer späteren Berufstätigkeit der Arzt zur Seite; die normalen Fälle aber sind ihrer selbständigen Behandlung überlassen. Den weitesten Raum müfste wohl in solchen diagnostischen Kursen die Beobachtung von Jugendlichen und Kindern einnehmen; denn die psychologisch zu schulenden Persönlichkeiten sind an den Universitäten zum gröfsten Teil, an den Seminarien ausschliefslich künftige Lehrer.

II.

Seit Jahren habe ich selbst versucht, solche lebensvolleren diagnostischen Verfahrungsweisen in den theoretischen Betrieb der psychologischen Kurse einzustreuen; aber erst allmählich ist es mir zum Bewufstsein gekommen, dafs damit ein neues und sehr aussichtsvolles Prinzip dem Psychologieunterricht hinzugefügt worden ist. Ich erwähne hier eine Reihe von Beispielen, die zugleich zeigen sollen, dafs die Anwendbarkeit des Prinzips viel mannigfaltiger ist, als es nach der Darstellung Schultzes scheinen möchte.

Schon vor dreizehn Jahren habe ich einen „experimentellen Kurs zur Einführung in die Psychologie der Aussage" zum Teil in diesem Sinne benutzt. Aus der ausführlichen Schilderung des Kurses[1] sei hier nur eine Stelle erwähnt. Ich hatte in der ersten Sitzung einen kleinen „Vorgangsversuch" veranstaltet, dessen experimentellen Charakter die Teilnehmer nicht merkten: während ich Vortrag hielt, trat ein Herr ins Seminarzimmer, nahm ein Buch aus dem Schrank usw. Nach acht Tagen überraschte ich die Teilnehmer mit einem Verhör über jenen Vorgang; nach Schlufs des Verhörs wurde der wahre Sachverhalt mitgeteilt. „Eine kinematographische Aufnahme der Zuhörer hätte hier eine Skala von Ausdrucksbewegungen: Verwunderung, Ungläubigkeit, Verblüffung, Verlegenheit über falsche und Freude über richtige Angaben mit paradigmatischer Schärfe registrieren können. Würde jeder zukünftige Richter, ehe er zum ersten Male Zeugen vernimmt, auch nur ein einziges Mal einen solchen Einblick in das Funktionieren seiner eigenen Erinnerung erlebt haben, es wäre sicher von Einflufs auf die Art, wie er späterhin Zeugenaussagen verlangt, erzielt und verwertet. Ein solcher Versuch müfste daher zum eisernen Bestand jedes kriminalistischen oder prozefsrechtlichen Seminars gehören." (S. 123.) Leider

---

[1] *BPsAu* 2 S. 121 ff. 1905.

ist der Gedanke des letzten Satzes heute noch fast ebenso ein reiner Zukunftswunsch wie vor 13 Jahren.

Handelt es sich im obigen Beispiel um Selbstdiagnose, so ist auch zur Fremddiagnose der Aussageversuch insbes. mit Bildern gut geeignet. War ein Kind in Gegenwart der Seminarteilnehmer damit geprüft worden, so schlofs ich sofort eine Besprechung an, in der die einzelnen Antworten, die begangenen Fehler, die gelungenen Suggestionen psychologisch erläutert wurden.

Gleiches gilt von zahlreichen anderen Testmethoden; sie haben ja den Vorzug, an einer gröfseren Anzahl von Personen schnell und ohne Schwierigkeiten angewandt zu werden. Jede von den Seminarteilnehmern vorgenommene Intelligenzprüfung nach Binet gab Anlafs zu einer psychologischen Analyse des Falles; schriftliche Tests (wie z. B. das Ausfüllen von Textlücken oder Merkfähigkeitsprüfungen mit Sätzen steigender Länge usw.) wurden in den Übungen an den Kursteilnehmern selbst veranstaltet; diese gaben dann ihre dabei gemachten Selbstbeobachtungen bekannt und verglichen sie untereinander. Stets aber betrachtete ich es als eine meiner Hauptaufgaben, die konkreten Einzelbeobachtungen in die wissenschaftlichen Kategorien der Psychologie einzuordnen und aus ihnen allgemeine Gesetze und typische Ausprägungen des seelischen Verhaltens herausarbeiten zu lassen.

Aber Schultze hat ganz Recht, wenn er für den uns vorschwebenden didaktischen Zweck nicht auf das experimentelle Verfahren, sondern auf die geleitete Beobachtung den Hauptwert legt. In dieser Hinsicht kommt dem psychographischen Schema eine noch nicht genügend gewürdigte erziehliche Bedeutung zu.

Schon das Aufstellen eines solchen Schemas ist eine psychologische Übung von starkem Bildungswert; denn man ist dann gezwungen, für das zu bearbeitende Gebiet (z. B. das Gedächtnis, die Aufmerksamkeit, das Stellungnehmen, die mathematische Begabung) sich darüber klar zu werden, welche Teilerscheinungen und Wirkungsformen des Seelengebiets es überhaupt gibt und nach welchen Eigenschaften, Inhalten, Verknüpfungen, Anomalien man fragen könne.[1] Viel unmittelbarer aber wirkt in unserem Sinne natürlich die Ausfüllung eines Schemas. So wurde in einem meiner Kurse einmal ein Fragebogen über die willkürliche Beeinflussung der Aufmerksamkeit[2] in einer Reihe von Sitzungen durchgesprochen. Das Schema enthielt Fragen über das Verhalten der Aufmerksamkeit bei Lektüre und wissenschaftlichen Arbeiten, beim Anhören von Gesprächen und Theaterstücken, über die Fähigkeit, Störungen zu überwinden, über die

[1] In dem Aufsatz „Über Aufgabe und Anlage der Psychographie (*ZAngPs* 3 S. 172. 1910) berichtete ich: „Zu den merkwürdigsten Erlebnissen meiner Mitarbeiter und meiner selbst gehörte die Überraschung, wieviel Psychologie — und zwar wieviel neue, auf dem bisherigen Wege nicht erreichbare Psychologie — wir gelernt haben in den Wochen, da wir an der Aufstellung eines psychographischen Schemas gearbeitet haben."

[2] Entwurf vom Institut für angewandte Psychologie in Gemeinschaft mit G. Heymans. Bisher noch nicht veröffentlicht.

Mittel, die Aufmerksamkeit anzufeuern usw. Alle diese Fragen sollten die Kursteilnehmer zunächst für sich selbst beantworten; sie wurden dadurch zu einer intensiven Selbstbeobachtungstätigkeit angehalten, und sie gewannen zugleich einen Einblick in die aufserordentliche Mannigfaltigkeit der psychischen Erlebnisse, die schon in einem so eng umgrenzten Rahmen feststellbar sind. Sodann aber wurden sie auch veranlafst den Fragebogen für andere, ihnen bekannte Personen auszufüllen; es gesellte sich also zur Introspektion die Übung in der Fremdbeobachtung. In gemeinsamen Besprechungen kamen die Ergebnisse der Selbst- und Fremdbeobachtungen und die dabei gemachten psychologischen Erfahrungen zur Sprache; auch zahlreiche Änderungsvorschläge für die Fragestellungen des Schemas ergaben sich.

Für ähnliche didaktische Zwecke stehen bereits eine ganze Anzahl psychographischer Fragebogen in der Literatur zur Verfügung; ich nenne nur: die bekannte Liste von geistigen, Affekt- und Willenseigenschaften, die Heymans aufgestellt hat[1]; das vom Institut für angewandte Psychologie veröffentlichte Schemabruchstück[2]; das Schema, das Margis in seiner Individualanalyse von E. Th. Hoffmann verwandt hat[3] (besonders brauchbar bei Untersuchungen zur Psychologie des künstlerischen Schaffens); das Schema von A. Mann, welches das gesamte Gebiet der Aufmerksamkeit umfafst und speziell für pädagogisch-psychologische Übungen geeignet sein dürfte.[4]

Wieder eine ganz neue Form der diagnostischen Übung bildet die Anleitung zur Intelligenzschätzung, die ich für jugendpsychologische Kurse auf Grund mehrfacher eigener Erfahrungen empfehlen möchte. Sie ist freilich nur dort anwendbar, wo in der Praxis stehende Lehrkräfte an den Kursen teilnehmen. Aber für solche ist gar keine unmittelbarere Einführung in die lebensvolle Psychologie ihrer Berufstätigkeit denkbar, als der Zwang, ihre eigenen ihnen wohl bekannten Schüler einmal unter einem bestimmten psychologischen Gesichtspunkt zu beurteilen und zu ordnen. Wählt man als solche die Intelligenz, so hat man vorher mit ihnen zusammen durchgesprochen, in welchem Sinn dieser Begriff zu verstehen ist und welche Hilfsmittel und Kriterien dem Lehrer zur Verfügung stehen, um die eigentliche Intelligenz von den Schulleistungen, dem Fleifs, dem blofsen Gedächtniswissen, dem Spezialtalent zu unterscheiden; und man hat nachher festzustellen, wie weit es ihnen gelungen ist, die Schüler nach diesem Gesichtspunkte in eine Rangordnung zu bringen, welche Beobachtungen sie dabei an den Schülern und an sich gemacht haben, welche Überraschungen sie erlebt

[1] Vgl. Heymans und Wiersma, Beiträge zur speziellen Psychologie auf Grund einer Massenuntersuchung. *ZPs* 42, 81 ff. und 258 ff. 1906.

[2] Baade, Lipmann, Stern. Fragment eines psychographischen Schemas. *ZAngPs* 3 S. 199 ff. 1909, und Lipmann, Nachtrag *ZAngPs* 9, 182 ff. 1914.

[3] *BhZAngPs* 4. 1911.

[4] Zur Psychologie und Psychographie der Aufmerksamkeit. *ZAngPs* 9. Insbesondere S. 459 ff. 1915.

haben, welche positiven und negativen Korrelationen ihnen zwischen der Intelligenz und anderen seelischen Eigenschaften aufgefallen sind.[1]

Immer wieder versicherten mir die Beteiligten, wieviel praktische Psychologie sie bei diesem Verfahren gelernt haben.

Endlich sei noch einmal auf die von SCHULTZE in den Vordergrund gestellte eigentliche Kasuistik hingewiesen: die Beobachtung und Analyse besonders interessanter Einzelfälle. Aber auch diese sollte sich nicht auf geistig unternormale Individuen beschränken; auch die übernormalen oder solche, die durch besondere äufsere Umstände seelisch verändert sind (z. B. mindersinnige) wären zu berücksichtigen. So habe ich den Rechen- und Gedächtniskünstler RÜCKLE meinem Seminar vorgeführt und seine Leistungen und Aussagen zum Gegenstand psychologischer Erörterungen gemacht; ein anderes Mal wurde ein in Breslau als mnemotechnisches Wunderkind auftretendes Mädchen untersucht; ein blinder Student gab Auskunft über die Besonderheit der Blindenpsyche u. a. m.

III.

Auch die von mir gegebene Aufzählung enthält nur einen Bruchteil der Möglichkeiten, deren sich der Hochschul- und Seminarunterricht bedienen kann, um in wirkliche psychische Diagnostik einzuführen. Andere Dozenten haben sicherlich wiederum andere didaktische Hilfsmittel erprobt, und es wäre wünschenswert, wenn auch sie die Öffentlichkeit davon in Kenntnis setzen wollten. Denn es handelt sich um eine Frage von gröfster Wichtigkeit.

Wir müssen uns darüber klar werden: Völlig ungenügend ist ein Psychologieunterricht, der sich auf reine Vorlesungen (wie noch an manchen Universitäten) oder auf lehrbuchmäfsigen theoretischen Unterricht (wie auf Seminarien) beschränkt. Auch solche Übungen, die in die Literatur, die Bekanntschaft mit Apparaten und die Beherrschung der psychologischen Laboratoriumstechnik einführen, füllen die Lücke nicht aus. Es mufs als dritte Form daneben die psychodiagnostische Übung treten, für deren Methodik oben einige Beispiele gegeben worden sind. Ja für alle diejenigen, die nicht Fachpsychologen werden wollen, sondern ihre anderweitige Berufsbildung psychologisch vertiefen wollen — und das sind die weitaus meisten der in Betracht kommenden Psychologiebeflissenen — ist die psychodiagnostische Übung unvergleichlich wichtiger als etwa ein experimentell-psychologischer Laboratoriumskurs. Wo die zum psychologischen Studium verfügbare Zeit knapp ist, lasse man daher lieber den letzteren als die erstere fort.

Schliefslich sei noch gegen einen Punkt des SCHULTZEschen Vorschlags ein Bedenken geäufsert. Sein Studienplan läfst den gesamten Psychologieunterricht mit dem diagnostischen Kurs anfangen, setzt ihn also vor die

[1] Vgl. meine soeben erscheinende Arbeit: Intelligenzschätzungen durch den Lehrer. Ihr Wert, ihre Methodik. *ZPdPs* 18 Heft 5/6. 1917.

allgemeine psychologische Vorlesung. Dem kann ich nicht zustimmen. Was überhaupt Psychologie sei, mit welchen Begriffen sie arbeite, welche Aufgaben sie als Wissenschaft zu lösen habe, das mufs doch in den allgemeinsten Grundlinien dem Hochschüler bekannt sein, ehe er an die spezielle Arbeit des eigenen psychologischen Beobachtens und Deutens herantritt. Sonst ist die Gefahr eines rein handwerkmäfsigen Betriebes und einer vorschnellen Spezialisierung auf ein enges Gebiet vorhanden, da man noch gar nicht überblickt, wie sich das, was man selber tut, verhält zu der Gesamtheit psychologischen Wissens und Könnens. So bedenklich der lebensfremde Betrieb des bisherigen Psychologieunterrichts sein mag, so wenig darf an seine Stelle eine rein psychotechnische Praxis treten; erst die Verbindung beider, und zwar unter Vorangang der Theorie und des Systems, wird dem Hochschul- und Seminarunterricht die Gestalt geben, welche die Psychologie zugleich als Wissenschaft und als Kulturgebiet fordert.

Gesetze der psychischen Distanz.

Gedanken über Lebenskunst und Gefühlsbeherrschung in ernster Zeit.[1]

Von

Richard Baerwald.

Meine Herren!

Es ist wahrscheinlich genug und wird auch durch persönliche Bekundungen bestätigt, dafs die Schriften Epiktets, Senekas und Mark Aurels seit einem Jahrhundert nicht so fleifsig gelesen worden sind wie in den letzten schweren Kriegsjahren, und mancher, der an sich selbst erprobt hat, wie wirksam diese Quellen seelischer Tröstung und Beruhigung sein können, wird sich verwundert gefragt haben, warum sie nur solange halb verschüttet gelegen haben. Man ist geneigt zu erwidern: Unser Jahrhuntert der Mode, erpicht auf das Neue, noch nie Dagewesene, auf Umsturz des Gültigen und Umwertung aller Werte, mufste sich notgedrungen abwenden von jenen Gedanken uralter Lebenskunst, die, längst abgeschlossen und erschöpft, jahrhundertelang nur immer in wechselnder Fassung, aber ohne inhaltliche Erweiterung wieder vorgebracht wurden und anscheinend keine Entwicklung mehr zuliefsen. Gewifs hat dieser Einwand eine Rolle gespielt, doch läfst sich bezweifeln, ob er vollständig gerechtfertigt ist. Nehmen wir manche Teile jener älteren Lebensphilosophie wieder vor, so sind sie uns durch das naturwissenschaftlich-psychologische Wissen, das wir

[1] Wiedergabe eines Vortrages, der u. d. T. „Lebenskunst und Gefühlsbeherrschung in ernster Zeit" in der „Psychologischen Gesellschaft" zu Berlin am 3. Mai 1917 gehalten worden ist — nebst Zusätzen über die nach dem Vortrag erfolgte Aussprache.

inzwischen erworben haben, klarer geworden, lassen sich begründen, wo die Antike rein empirisch verfuhr, lassen sich systematisieren, wo sie nur abgerissene Gedankenfetzen in der Hand hatte.

Von dieser Annäherung an methodische Wissenschaftlichkeit, deren heute selbst unser an sich mehr poetisches oder ethisch-praktisches Denkgebiet fähig ist, mögen uns die folgenden Darlegungen eine Probe geben. Sie behandeln eine Reihe von Vorschriften der Lebenskunst, die man einheitlich als Gesetze der „psychischen Distanz" bezeichnen kann.

Es ist ein wohlbekanntes Grundgesetz unseres Gefühlslebens, dafs das Nahe stärkere Gefühle auslöst als das Ferne. In der heutigen Morgenzeitung ist einem Berliner Strafsenbahnunglück, bei dem es einige Leichtverwundete gegeben hat, eine ganze Druckseite, dagegen sind den schweren Kämpfen an der mazedonischen Front nur wenige Zeilen gewidmet. Das Bewufstsein, dafs die Erde in etlichen Jahrmillionen untergehen wird, läfst uns ziemlich kalt, eine glaubhafte Voraussage, dafs uns in 30 Jahren der Tod gewifs sei, würde uns schon stärker berühren, die Mitteilung des Arztes vollends, dafs wir nur noch höchstens 8 Tage zu leben haben, würde uns völlig aus der Fassung bringen. Der biologische Wert dieses Einflusses, den die Distanzvorstellung auf die Intensität unserer Gefühle ausübt, ist einleuchtend. Die Emotionen sind aufzufassen als Anfangsstadien oder Auslösungsprozesse des Wollens, der Bewegung, des Handelns. Da das räumlich oder zeitlich Ferne gemeinhin nicht Objekt wirksamen Handelns sein kann, so stellt sich die Schwächung der Gefühle durch die Vorstellung gröfseren Abstandes oder später Zukunft als Kraftersparnis dar, als Einzelfall jener bewunderungswürdigen natürlichen Ökonomie, der wir auf den verschiedensten psychologischen Gebieten begegnen. Wie nun der Mensch die physikalischen Naturgesetze für seine technischen Zwecke benutzt, indem er sie erkennt und sich ihnen anpafst — natura non vincitur nisi parendo —, so kann er sich auch die psychologischen dienstbar machen. Die Verwertbarkeit des vorliegenden Gefühlsgesetzes aber liegt auf der Hand. Unerwünschte Gefühle der Trauer, der Furcht, des Schreckens können wir schwächen, indem wir die Vorstellung, an die sie sich ketten, durch Einkleidungsgedanken, Annahmen usw. irgendwie in die Ferne rücken, ihr eine gröfsere „psychische Distanz" geben. Dieses Ferndenken oder Fernfühlen kann aber verschiedene Formen haben, vier Arten psychischer Distanz lassen sich unterscheiden, die wir nunmehr der Reihe nach kennen lernen wollen.

1. Zeiträumliche Distanz. Deren einfachste Form besteht darin, dafs man sich mitten im Leide fragt: Wie wird sich das, was ich jetzt durchlebe, einige Tage, Wochen, Monate, Jahre später ausnehmen? Dabei schrumpft das gegenwärtige Leid oft so zusammen, dafs es geradezu lächerlich wirken kann; „was zu Ostern wie ein Verhängnis aussieht, ist zu Pfingsten Grillenfängerei" (Wassermann). Bedingung der Wirkung ist freilich hier wie überall, wo psychische Beeinflussung erstrebt wird, dafs man nicht beim abstrakten Gedanken stehen bleibt — die blofse Idee: „In zwei Jahren ist das alles abgetan" hat gar keine suggestive Kraft — sondern dafs man zur konkretesten Einzelausmalung fortschreitet. Machen wir die Probe beim gegenwärtigen Leide des Weltkriegs, so ist manches darin gewifs so

schrecklich, dafs es der Zeit trotzt; wer den Feldzug mitgemacht oder liebe Menschen verloren hat, den wird auch noch in der Zukunft die Erinnerung erschaudern lassen. Aber andere, minder Beteiligte werden doch in zwei Jahren finden, sie hätten nicht immer blofs klagen und auf den Gedanken hinstarren sollen „Wär' es doch erst zu Ende!", sondern sie hätten die merkwürdige, nie wiederkehrende Zeit mit Bewufstsein und offenen Augen erleben, ein Tagebuch führen, Zeitstimmen sammeln sollen. Die Ernährungs- und Frostnöte werden später vielen von uns mehr als Kuriositäten denn als grofses Unglück erscheinen, mit einem gewissen Stolze wird man einst den Kindern und Enkeln erzählen, dafs man das auch mitgemacht habe. Unsere beständige, nervenzerrüttende Angst und Sorge, der Krieg könne ein schlechtes Ende nehmen und Deutschland wirklich politisch und wirtschaftlich vernichtet werden, sieht hinterher natürlich ganz zwecklos aus; mutet uns doch fast jede durchlittene Sorge im Rückblick an wie das Schwirren einer Fliege im Glase, die sich nur umzusehen brauchte, um den Ausweg zu finden. Die Grausamkeiten und Verleumdungen unserer Feinde, die uns heute fast an Kultur und Menschheit irre werden lassen, werden uns einst als selbstverständliche Bestätigung des alten Gesetzes erscheinen, dafs im Affekt die Bestie im Menschen erwacht, woraus noch keineswegs geschlossen werden dürfe, dafs solch abnormes Verhalten in ungewöhnlichen Lagen und Momenten uns das wahre Charakterbild der Persönlichkeit oder Rasse widerspiegelt. „Es war eben Krieg!" werden wir sagen, „wer konnte da mit den Opfern der Massensuggestion abrechnen wollen".

Zu der Gefühlsdämpfung, die die zeiträumliche Distanz an sich bedingt, kommt noch der parallelgehende Einflufs verschiedener komplizierender Momente. Indem wir uns in die Gefühlslage eines späteren Zeitpunktes versetzen, machen wir uns zugleich von der überwältigen Macht der **sinnlichen Wahrnehmung** frei. Trotz der abnorm lange andauernden Winterkälte dieses Jahres wufsten wir doch schon vor einigen Tagen, dafs es schliefslich auch diesmal Frühling werden mufste; aber wir wufsten es nur verstandesmäfsig, unser Gefühl dagegen empfand so, als könne der sinnlich gegenwärtige Frost und Schnee nie enden, und wir litten unter dieser Beschränktheit unserer Emotion. Verschlimmert sich eine chronische Krankheit, an der wir leiden, so glauben wir im Grunde, sie könne sich nie wieder mildern, und frühere Besserungen erscheinen uns dann als wertlose Episoden; hat sich zwei Tage später unser Befinden wieder gehoben, so empfinden wir ebenso die überwundene Verschlimmerung als ganz unwichtig. Ein Rückblick über derartige Zeiten wechselnder Krankheitszustände zeigt uns in fast beschämender Weise, dafs wir zeitlebens grofse Kinder bleiben, dem sinnlichen Eindruck des Moments widerstandslos preisgegeben. Dieses allzu starke Schattenwerfen und Zu-grofs-Erscheinen des wahrgenommenen Nahen macht lebhafteste Vergegenwärtigung des zukünftigen Rückblicks auf die Gegenwart zuweilen zu einem Gebot der Selbsterhaltung.

Eine weitere Nebenwirkung der zeiträumlichen Distanz, die ihren Einflufs verstärkt, bildet die **Antizipation der Übung und Gewöhnung**. Wie weit letztere reicht, haben uns gerade die unerhörten

Erfahrungen des Weltkriegs gezeigt. Leute, die sonst über ein schlecht geheiztes Hotelzimmer aufgebracht waren, lernten im Schnee schlafen, dem verwöhntesten Gaumen munden die fragwürdigsten Ersatzstoffe, das Volk der Sichergeher und Rentenempfänger lernte auf dem Vulkan des Völkerkampfes, immer den physischen und wirtschaftlichen Untergang vor Augen, sich wohnlich einrichten. Aber diese Gummielastikumnatur des Menschen berücksichtigen wir, sobald wir in eine peinvolle Lage geraten, anfangs niemals, die beginnende Qual wird verzehnfacht durch die Antizipation, dieser Zustand werde nun immer in gleicher Weise fortdauern. Man versetze sich in eine spätere Zeit, von der man auf die Gegenwart zurückblickt, und man antizipiert statt dessen die Gewöhnung, die in der Zukunft eingetreten sein wird. Der heftige Schmerz, der jetzt begonnen hat, wird mich, selbst wenn er an sich nicht leichter werden sollte, in wenigen Wochen schon abgehärtet und minder sensibel finden; das unleidliche Verhältnis zu meiner neuen sozialen Umgebung wird in einem Jahre wenig mehr drücken, denn ich werde mir die Leute erzogen haben und selber „dickfelliger" geworden sein; die beklemmend schwierige neue Arbeit ist in kurzem leicht geworden, denn ich werde mich eingearbeitet haben. Das Distanzgewinnen von der schlimmen Gegenwart, sofern ihm nur ein ausreichendes Maas an Phantasie zu Gebote steht, beseitigt alle diese Ängste und könnte, methodisch und mit der festen Absicht der Selbstrettung durchgeführt, einen Teil der Selbstmorde verhindern.

Wir gelangen um so leichter dazu, den Erlebnissen und Eindrücken des Moments gegenüber psychische Distanz zu gewinnen, je mehr E r f a h r u n g wir besitzen. Hat man schon viele Rückblicke auf frühere Leiden, so dienen sie uns als Modelle dafür, wie sich einst auch die Gegenwart im Rückblick ausnehmen wird. Da wir aber gemeinhin ein schlechtes Gedächtnis für durchlebtes Unglück haben, so ist in gegenwärtigem Leide nichts tröstender als die Tagebuchlektüre frühere Notzeiten. Ist es auch im allgemeinen nicht wünschenswert, dafs ein Patient sich zu angelegentlich mit seinem Leiden beschäftigt, so kann ein skizzierendes Krankheitsjournal, in Zeiten des Rückfalls gelesen, doch segensreich und beruhigend wirken, weil es durch fixierte Erfahrung die momentane Qual in die gleiche Entfernung rückt wie die früher durchlittene und so beide vergleichbar macht. Ältere Leute gelangen auf Grund ihrer reichen Erfahrung ganz von selbst dazu, alles aus der Distanz zu sehen und darum nichts tragisch zu nehmen. Der junge, unerfahrene Mensch stirbt fast an einer unglücklichen Liebe, der reifere weifs: „In einem Jahre ist all die Not vorüber!" Der Jüngere schlägt sich verzweifelt mit den Widersprüchen und Abstrusitäten eines Autors herum, weil ihm alles Nahe so grofs und wichtig erscheint, dafs er unbedingt vermeint, es müsse Vernunft darin zu finden sein, der Ältere dagegen, der viel gelesen hat blickt lächelnd aus der Höhe und Ferne auf all den Unsinn herunter, der täglich zusammengeschrieben wird. Erfahrung macht kühl, die abkühlendste aber ist diejenige, die uns zeigt, wie klein unsere Erlebnisse im Rückblick werden.

Eine andere Art der zeiträumlichen Distanz versetzt uns nicht in eine etwas spätere Zeit, die uns eine Rückschau auf die Gegenwart erlaubt, sondern hebt uns völlig aus dem Jetzt und Hier heraus, auf das Niveau

der Ewigkeit oder Unendlichkeit, oder der Zeitlosigkeit, oder ferner historischer Zeiten. Diese „Ewigkeitsdistanz" liegt namentlich dem religiösen Menschen nahe. Psalm 39 versetzt sich so auf den Standpunkt des unendlichen Wesens: „Wie gar nichts sind alle Menschen, die doch so sicher leben! Sela. Sie gehen daher wie Schemen und machen sich viel vergebliche Unruhe, sie sammeln und wissen nicht, wer es kriegen wird. Nun Herr, was soll ich mich trösten? Ich hoffe auf Dich." HILTY sagt: „Man mufs das ganze irdische Leben nicht allzu wichtig nehmen. Vieles davon kommt uns sofort gleichgültig vor, sobald wir (nach einem Ausdruck von CHARLES SECRÉTAN) mit dem Kopfe im Himmel leben." Von jeher hat man auch den tröstenden Einflufs der Astronomie hervorgehoben. Was kann uns das Leid des Staubkorns Ich und der winzigen menschlichen Milben auf der Kruste eines unbedeutenden Planeten noch anfechten, wenn wir uns in Höhen versetzt sehen, in denen jeder leuchtende Punkt eine Sonne ist und die Abstände nach Lichtjahren, die Zeiten nach Jahrmillionen gemessen werden! Ähnlich wirkt ferner historische Beschäftigung mit Epochen der Vorzeit, denen gegenüber die schlimme Gegenwart wie ein flüchtiger Augenblick erscheint. Eine Dame, die vom Ausbruch des Weltkriegs in China überrascht wurde, fand in den uralten Tempeln der Umgebung Pekings, in denen die Jahrhunderte stillzustehen scheinen, die verlorene innere Ruhe wieder. Lesen wir eine philosophische, weltgeschichtliche, naturwissenschaftliche, mathematische Abhandlung, irgend etwas über zeitlose oder fernzeitliche Gegenstände, und kehrt unsere Aufmerksamkeit dann zu den schrecklichen Vorgängen der Gegenwart zurück, so scheint es, als seien diese inzwischen geschrumpft und gingen uns nur halb an, als reichten diese momentanen Geschehnisse gar nicht zu unserem überzeitlichen Standpunkt empor. Jede ernste Vertiefung fordernde Arbeit wirkt in Leidenszeiten durch Ablenkung beruhigend; in Arbeiten aber, die sich mit den genannten Materien beschäftigen, verstärkt sich diese segensreiche Wirkung durch den Einflufs psychischer Distanz.

2. Persönliche Distanz. Auch dadurch kann man sich von der peinvollen Nähe eines bedrängenden Ereignisses befreien, dafs man sich aus dem Ich heraus auf den Standpunkt des uninteressierten Zuschauers versetzt. Häufig benutzen wir diese Art der psychischen Distanz, um unser Urteil objektiv zu gestalten, sagen in verwirrender Situation: „Wie würde ein anderer, der mich in diesem Kampfe begriffen sieht, über mein Handeln und Fühlen urteilen?" Durch solch ichbefreites Von-fernher-Sehen machen wir uns unbefangen und reduzieren die Überwertigkeit der Gefühle, die sich an allzu Nahes und Persönliches ketten, auf das berechtigte Mafs. Das Hilfsmittel bewährt sich namentlich dann, wenn wir vor schwierigen Alternativen stehen. Wir geraten in einen Kampf gegen Schikane; ihn nicht führen und sich alles gefallen lassen, bedeutet Schwäche, ihn führen heifst, sich der Gefahr andauernden Ärgers, zunehmender Verbitterung und rachsüchtigen Kleinwerdens des eigenen Charakters auszusetzen. Wie die richtige Mitte treffen! Der konstruierte ideale Zuschauer wird es uns am besten sagen können.

In anderen Fällen aber ist es uns, wenn wir den Zuschauerstandpunkt einnehmen, nicht um das Gewinnen eines objektiven Urteils zu tun, son-

dern um einfaches Desinteressement, um Kühl- und Ruhigwerden. SCHOPENHAUERS Forderung der selbstvergessenen und darum willen- und affektlosen Kontemplation, die uns vom Leide erlösen soll, beruht auf der erfahrenen Wirkung, die diese seelische Haltung erzielen kann. Namentlich da, wo wir einem unabänderlichen Schicksal hingegeben sind, kommt oft eine merkwürdige Objektivität über uns, wir sagen: „Ich bin neugierig, wie das noch mit mir ausgehn wird", und je unrettbarer wir uns verloren fühlen, desto uninteressanter, ja unsympathischer wird unser reales Ich diesem ideellen Zuschauer. In solchem Loskommen von der beengten und leidenden eigenen Persönlichkeit liegt z. T. das Läuternde schwerer Schicksale, das Gröfserwerden unserer Gesichtspunkte, die Versetzung auf den Standpunkt des Weltgeistes, der das Gesamtgetriebe, das ganze menschliche Leben überschaut. „So ist das menschliche Leben!" ist ein häufiger Ausspruch der schwer vom Schicksal Getroffenen. Personen, die so egozentrisch fühlen, dafs ihnen dieses Loskommen vom Ich nicht gelingt, die keine Distanz zu sich selbst gewinnen können, sind darum oft recht unglücklich, so die schon in früher Jugend seelisch zerrissene MARIA BASHKIRTSEFF, die in ihrem Tagebuch von Bad Soden sagt: „Die Landschaft steht mir gut zu Gesicht", also selbst in der ehrwürdigen Natur nur eine Attrappe ihrer kleinen Persönlichkeit sieht. Darum ihr Hin- und Hergeschleudertwerden von Launen und Momentstimmungen, nie findet sie am grofsen ruhig bewegten Weltall ein regulierendes Gegengewicht.

Nicht notwendig ist mit dem Distanzgewinnen vom Ich das Einnehmen des Zuschauerstandpunkts verbunden, es ist dafür manchmal nur das zeitweilige Vergessen des Ich, oder auch das vorübergehende Einschalten eines neuen, ungewohnten Persönlichkeitsbildes erforderlich. PAUL KELLER schildert in seinem Roman „Ferien vom Ich" ein Erholungsheim für nervöse, durch die Unrast der Zeit abgehetzte Grofsstadtmenschen, dessen wichtigstes Heilmittel darin besteht, dafs die eintretenden Patienten ihre übliche Persönlichkeit zeitweilig völlig vergessen und verheimlichen: sie nehmen einen veränderten Namen an, verzichten für die Dauer ihres Dortseins auf Bekanntgabe ihrer Titel und ihrer sozialen Stellung, üben als Gärtner, Handwerker oder Hausdiener einen neuen Beruf, empfangen keine Zeitungen und nur wenige Briefe mehr, so dafs sie fast völlig von der Aufsenwelt abgeschnitten sind usw. Dafs ein derartiges Abrücken vom normalen Selbst wohltätig und beruhigend wirken könnte, ist wohl zu glauben.

Ein nicht gerade empfehlenswertes, aber häufig benutztes Mittel verzweifelter Menschen, um sich zu desinteressieren und persönliche Distanz zu gewinnen, besteht darin, dafs sie sich selbst verleumden, dafs sie sagen: „Ich bin nichts, kann nichts, alle meine Talente waren Einbildung, meinen Charakter habe ich überschätzt, ich habe keine Zukunft, bin mir selbst gleichgültig." So kann die Betonung eigner Wert- und Hoffnungslosigkeit geradezu ein Trostmittel werden. Das gleiche gilt von tiefer Verzweiflung an der Sache, an die man sein Herz gehängt hat. Ist es uns nicht zuweilen aufgefallen, dafs manche sonst durchaus nicht unpatriotische Personen im Weltkriege mit ganz besonderer Härte über deutsche Verhältnisse urteilen, die umsichgreifende Korruption, die Mängel der Ernährungs-

organisation, die Zustände in den Garnisonen, das Junker- und Agrariertum, das preufsische Obrigkeits- und Polizeiregiment, den Antisemitismus im Heere mit der Lauge grimmigsten Hohns begiefsen und mit einer Schonungslosigkeit besprechen, die in dieser schwersten Zeit unseres Volkes kaum noch erträglich scheint! Blicken wir tiefer, so finden wir, dafs sie mit ihren Anklagen gegen das eigene Vaterland gerade ihren Schmerz um das Vaterland betäuben wollen, sich gewissermafsen zurufen: „Wer auch siegt, immer wird hier das Böse siegen, also hat es keinen Sinn, sein Herz an eine der kämpfenden Parteien zu hängen; stelle dich darum richtend über beide Gegner, urteile als neutraler Betrachter, als Vertreter des Menschheitsinteresses, schaue dem Weltgeist zu, wie er aus dem Kampfe zweier feindlicher Willen ein Resultat herstellt, das keiner von beiden will, das aber dem wirklichen Fortschritt dient!" Börne bot das Beispiel eines Mannes, der dauernd schmähte, weil er sein Deutschland zu sehr liebte; zum Teil war das eifernde, reformfreudige Liebe, zum Teil aber wohl auch Sehnsucht nach Loskommen von dieser schmerzvollen Parteinahme.

Auch an dem leidstillenden Einflusse des Reisens ist neben der Ablenkung die persönliche Distanz, die Ablösung vom Ich beteiligt. Wir kommen in Städte und Länder, die uns ganz fremd sind, in denen kein Verhältnis uns persönlich angeht, in die wir von aufsen hineinblicken wie in einen Guckkasten, und diese Übung im willenlosen, unbeteiligten Betrachten übertragen wir auf uns selbst, sehen auch uns als eine jener zahllosen Menschenameisen, die da vor unseren Augen herumwimmeln, und begreifen die Kleinheit des Ich, den Eintagswert seiner Bestrebungen.

Bei versorgten, schwarzseherisch veranlagten Menschen ist es oft auffallend, wieviel optimistischer ihr Urteil wird, sobald sie Distanz gewinnen und aus der Vogelperspektive zu sehen anfangen. Meine eigene Sorge läfst mich zuweilen die deutsche Zukunft in düsteren Farben sehen; stelle ich mich aber ganz gefühllos ein und betrachte die Momente für und wider objektiv, gleichsam auf Grund kühler Wahrscheinlichkeitsrechnung, so erscheint mir plötzlich der günstige Ausgang des Weltkriegs beinahe sicher. So sieht eine Mutter tausend Gefahren für ihren Sohn, der zum erstenmal in die Welt hinausgeht, während der fernerstehende, aus der Distanz urteilende Pädagoge sagt: „Wie gut, dafs der Junge sich auch einmal den Wind um die Nase wehen läfst!"

3. Allgemeinheitsdistanz. Sie versetzt uns aus der Beschränkung des einzelnen Falles, der uns quält, auf die höhere Warte des allgemeinen Verhaltens, zu dem er als Einzelbeleg gehört. Von den verschiedenen Arten der Allgemeinheitsdistanz beschäftige uns zunächst

a) die statistische Distanz. Man erlöst sich von der Sorge um den Einzelfall, indem man daran denkt, dafs der Durchschnitt oder die Majorität solcher Fälle uns günstiger sei, oder dafs wir für dieses durchschnittliche Verhalten in zweckmäfsiger Weise vorgesorgt haben. Beispiele werden das am besten illustrieren.

Eine Dame aus der Stadt, die während des Weltkriegs Landarbeiterin wurde, wunderte sich, wie ruhig die Bauern das gänzliche Verregnen der so mühsam eingebrachten Heuernte hinnahmen. Dieser Gleichmut des Landmannes ist ihm durch die beständigen Fehlschläge seines Berufes an-

erzogen, er ist gewöhnt, sie vom Standpunkt der statistischen Distanz aus zu betrachten und sich zu sagen: „Jede vierte oder fünfte Ernte pflegt fehlzuschlagen, es verhageln, verdorren, leiden durch Schmarotzer so und soviel Prozent der Feldfrüchte, das weifs ich von vornherein und rechne damit, und sofern ich das Höchstmafs an Vorsicht und Arbeit aufgewendet habe, kümmere ich mich nicht um den einzelnen Verlust.“ Ebenso sagt der Fabrikant: „Wenn ich meine Maschinen in Ordnung weifs und die bestmöglichen Arbeiter habe, kann und brauche ich mich nicht um ein einzelnes mifslungenes Fabrikat zu grämen. Ich weifs, ein bestimmter Prozentsatz wird immer Ausschufsware, damit wird ein für allemal gerechnet.“ Der Kaufmann sagt: „Wenn ich Mahnbriefe an säumige Schuldner schreibe, so zahlen durchschnittlich 60%, 30% zahlen nicht, springen aber auch nicht ab, 10% antworten entrüstet und kaufen anderwärts. Da also das Verfahren mehr nützt als schadet, mufs es geübt werden, die Verluste, die es bringt, werden von vornherein in Rechnung gestellt, und wenn ich mir bewufst bin, korrekt und höflich geschrieben zu haben, und mir keine Vorwürfe zu machen habe, so ficht mich der einzelne Mifserfolg nicht an.“

Das gleiche Prinzip, auf das so der Geschäftsmann durch seinen Massenbetrieb geführt wird, können wir auch auf die selteneren persönlichen Erlebnisse anwenden. Ein schönes Beispiel gibt uns Mark Aurel: „Sage zu dir in der Morgenstunde: Heute werde ich mit einem unbedachtsamen, undankbaren, unverschämten, betrügerischen, neidischen, ungeselligen Menschen zusammentreffen. — So oft du an der Unverschämtheit jemandes Anstofs nimmst, frage dich sogleich: Ist es auch möglich, dafs es in der Welt keine unverschämten Leute gäbe? Das ist nicht möglich; verlange also nicht das Unmögliche. Jener ist eben einer von den Unverschämten, die es in der Welt geben mufs.“ Wie der Fabrikant von seiner Ware, so weifs der Staatsmann und Menschenkenner Mark Aurel von den Leuten: „Ein bestimmter Prozentsatz Ausschufs ist darunter, also rege dich über den einzelnen Fall nicht auf, beurteile ihn von der Höhe der Massenbetrachtung aus!“ — Wenn Jesus die Wahrheiten, die er ausspricht, den Körnern vergleicht, die zum Teil auf Steine und unter die Dornen fallen, so gilt das von allen menschlichen Handlungen: Sie werden auf Hoffnung ausgesät und wir wissen von vornherein, nur ein Teil trägt Früchte. Haben wir das Unsrige zum Gelingen beigetragen und zeigt uns die Übersicht über unser Leben, dafs hier und da ein Erfolg erzielt wurde, so darf uns der einzelne Mifserfolg nicht grämen. — Wir spüren einen heftigen, plötzlich auftretenden Schmerz und sind schon im Begriff, uns Sorgen zu machen. Aber erinnern wir uns, in 10 Fällen geht dergleichen 9mal bald vorüber und hat keine ernstliche Ursache, erst wenn der Schmerz nach 2—3 Stunden noch anhält, lohnt es, sich Gedanken darüber zu machen und den Arzt zu bemühen. Lenken wir also vorläufig unsere Aufmerksamkeit ab! Erst wenn die Zeit die Entscheidung gefällt hat, dafs es sich um keine momentane Zufälligkeit handelt, werden wir zu sorgen und zu handeln beginnen. — Von segensreichstem Einflufs ist die Benutzung der statistischen Distanz bei zwangsmäfsigen Zweifeln. Man hat einen Brief in den Postkasten gesteckt; weil man schon seine Schwäche

kennt, hat man es mit voller Aufmerksamkeit getan und vorher Marke, Namen, Stadt und Strafse der Adresse revidiert. Nun meldet sich doch der Zweifel: „War wohl alles richtig?“ Dann sage man sich: „Erstlich ist hier alles Zweckmäfsige geschehen, mehr konntest du nicht tun; und zweitens ist bei einer aufmerksam und unter Nachrevision vollzogenen Handlung erfahrungsgemäfs die Irrtumschance fast gleich Null; was dann noch an allgemein menschlicher Unvollkommenheit übrig bleibt, mufst und kannst du ruhig hinnehmen.“ Das Ignorieren der Zwangsvorstellung, das Löwenfeld in seinem „Lehrbuch der gesamten Psychotherapie“ als Heilmittel in leichteren Fällen hinstellt, kann gar nicht besser erzielt werden als durch solche Versetzung auf den Standpunkt der Massen- und Durchschnittsbetrachtung. — Wenn ich selbst häufig und mit guten Erfolg mich des Gesichtspunktes der statistischen Distanz bedient habe, um in beunruhigenden und verwirrenden Lagen meine Ruhe und Nüchternheit zu wahren, so ist mir dabei zweifellos der Umstand zugute gekommen, dafs ich durch meine Beschäftigung mit Enqueten gewöhnt war, den einzelnen Fall in der allgemeinen Zählung und Berechnung aufgehen zu sehen; jedem, der mit statistischen Erhebungen und Wahrscheinlichkeitsrechnungen zu tun hat, wird es ebenso gehen; exakte Wissenschaft hat in diesem Falle hohen ethischen Wert.

Wie man bei näherem Zusehen erkennt, steckt in der statistischen Distanz nicht nur der Beruhigungswert, den die Ferne und das Überschauen eines grofsen Ganzen aus der Vogelperspektive bedingt; sie enthält auch noch den Gedanken der Notwendigkeit, der Unabänderlichkeit, des Geschehens nach festen Gesetzen; wie sehr aber diese Vorstellung die Gefühle dämpft, hat namentlich der Hauptvertreter des Determinismus, Spinoza, hervorgehoben. Im vorliegenden Falle nimmt der Notwendigkeitsgedanke vielfach die Form der Idee der Unverantwortlichkeit an: „Ich habe alles Zweckmäfsige getan, kann nichts mehr dazu tun, brauche mir keinen Vorwurf zu machen, kann das Weitere dem Schicksal überlassen.“ Dieses Bewufstsein, dafs man ethisch nicht haftbar sei und seine Hände in Unschuld waschen könne, steigert natürlich noch die Beruhigungswirkung. Psychologisch dürfen wir auch diese Folgen der Notwendigkeits- und Haftfreiheitsvorstellung als Beleg der zweckmäfsigen Gefühls- und Willensökonomie unserer Seele auffassen. Wo ein Tatbestand unabänderlich gegeben ist, oder wo man nichts dazu tun kann, ist Wollen und Handeln zwecklos; also ist es kraftsparend, wenn schon der Anfang des Willensprozesses, das Gefühl, durch diese Vorstellungen gedämpft und niedergeschlagen wird.

b) Es gibt noch eine zweite Art der Allgemeinheitsdistanz, bei der nicht, wie bei der statistischen, von durchschnittlichem Verhalten, von Majorität und Minorität der Fälle die Rede ist, sondern bei der man den einzelnen Tatbestand, der uns peinigt, dadurch in die Ferne rückt, dafs man ihn als an sich unwichtigen Beleg einer grofsen allgemeinen Regel, eines Gesetzes, eines Begriffes auffafst. Man könnte diese Form als „Regeldistanz“ oder „abstrakte Distanz“ bezeichnen.

Hierher gehören die Fälle, in denen wir uns mit den Worten trösten: Es geht ja allen ebenso wie mir! Warum sich vor dem Examen scheuen, als ob es ein besonderes Schrecknis wäre! Alle müssen es ja durch-

machen. Wozu Todesfurcht? Es gibt kein trivialeres Geschehen als den Tod, täglich erleiden ihn Milliarden von Wesen, vom Infusorium bis zum Genie durchlebt ihn jeder. — Auch bei diesem Gedanken machen wir uns objektiv, indem wir das erschreckende Erlebnis gewissermafsen mit gestrecktem Arm fern vom Auge halten, und lassen es durch den grofsen Zusammenhang, in den wir es einreihen, schrumpfen und unwichtig werden. Dazu kommt auch hier der Gedanke der Notwendigkeit, und endlich drittens: Wir versetzen uns in die Seele dessen, der die Allgemeinheit und ständige Wiederkehr der uns beängstigenden Erscheinung aus Erfahrung kennt, und begreifen, wie alltäglich, wie gar nicht ungewöhnlich und erschreckend sie ihm vorkommen mufs. Wenn alle Schüler und Studenten ihr Examen machen müssen, wie abgebrüht ist dann der Examinator gegen falsche Antworten, als wie selbstverständlich müssen sie ihm erscheinen! Wozu also sich vor ihm genieren! Wenn ihm die Sache so gar nicht aufserordentlich vorkommt, warum sollen wir sie anders auffassen! Wie lächerlich müfste die Todesfurcht einem allsehenden und allwissenden Wesen erscheinen, dem das Sterben alles Lebendigen bis zum Überdrufs bekannt und monoton geworden ist! Nicht anders als dem Zahnarzt das Entsetzen seiner Patienten vor dem sekundenlangen Schmerze der Zahnextraktion, den sie blofs deshalb scheuen, weil sie ihn nicht kennen. Soweit sich der angeborene Instinkt der Todesangst überhaupt durch begriffliches Denken einschränken läfst, scheint mir dieser Gedankengang besonders wirksam zu sein.

Bei allem Einwirken von sittlichen und anderweitigen Prinzipien macht sich die abstrakte Distanz geltend. Der Genufs einer Speise ist jemandem ärztlich verboten worden; nun steht sie aber lockend vor ihm und er denkt: „Ach was, wozu immer pedantisch konsequent sein, greif einmal zu!" Dagegen erhebt sich das Prinzip und ruft „Halt, hier steht viel Gröfseres auf dem Spiel, die Festigkeit und Stetigkeit deines Charakters, die nur durch Übung aufrecht erhalten wird, die Achtung vor dir selbst." Zu den mancherlei psychischen Kräften und Bedingungen, die in solchen Fällen dem sittlichen Gebot zum Siege verhelfen, gehört auch die Tatsache, dafs die Frage: „Essen oder nicht essen?" mit einem Male nichtig und klein erscheint und ihre Gefühle verblassen, weil wir gleichsam aus der Ferne, von einem weit umfassenderen Standpunkt aus, auf sie herabblicken, weil wir durch Begriffsbildung Distanz zu ihr gewonnen haben.

In anderen Fällen ist es der Trieb des abstrakten Denkens und Erkennens, der philosophische Trieb, der uns vom Einzelfall auf das Gesetz überspringen läfst und so die peinvollen Gefühle des unmittelbaren Erlebens abkühlt. Ein lieber Mensch ist uns gestorben und wir beginnen über die Vergänglichkeit des Menschenlebens nachzudenken; oder ein zwiespältiges Streben reifst uns nach verschiedenen Richtungen qualvoll auseinander und wir philosophieren über den Kampf zweier Willen im Menschen. Indem wir so unser Erlebnis zum Begriff erheben, wird das Vergängliche zum Gleichnis, wird unwichtig, und seine Gefühle schwächen sich ab, um so mehr, als hier diesen Unlustgefühlen die Freude an gewonnener Erkenntnis entgegenwirkt. Dafs sich übrigens bei diesem Vorgang abstrakte Distanz und persönliche Distanz miteinander verbinden,

dafs wir dabei nicht nur von dem Einzelerlebnis, sondern auch von unserem Ich und seinen Privatangelegenheiten ferner rücken, ist einleuchtend. Der Erkenntnistrieb bedingt Verzicht auf das persönliche, dem Ich gewidmete Wollen (oder wenigstens zeitweises Zurücktreten dieses Wollens im Bewufstsein), wie uns SCHOPENHAUER gezeigt hat.

4. Gefühlsdistanz. Bei den bisher besprochenen Arten der Distanz gehörte die gefühlsdämpfende Entfernung zum Gedankeninhalt: Das Fernerrücken wurde ausdrücklich gedacht wie bei der zeiträumlichen Distanz, oder es wurde durch den Denkinhalt tatsächlich vorgenommen wie beim Losreifsen vom Ich oder vom Einzelfall. Es gibt aber noch eine vierte Art, bei der das Fern-Erscheinen des Peinvollen gar nicht im Gedanken liegt, sondern rein im Gefühl: wir haben nur eine Emotion, wie sie entstehen würde, wenn es sich um etwas weit Abliegendes, uns wenig Berührendes handelte.

Dieser Fall liegt z. B. vor, wenn die qualvollen Gefühle, die ein Erlebnis uns bringen möchte, in der Seele des Betroffenen keine Disposition vorfinden, wenn ihm, mit der Sprache der Immunitätslehre zu reden, die seelischen Rezeptoren dafür fehlen. Es gibt reine, edle Menschen, an die die Gemeinheit der Welt nicht herankann, weil sie auf deren geifernden Hafs und Neid mit verwunderten Kinderaugen blicken, wie wir auf einen wütenden Affen im zoologischen Garten sehen, von dem uns Gitter und Glaswand trennen. Sie haben das Gefühl: „Das geht uns gar nichts an, gehört zu einer anderen, fernen Welt." Schön sagt WASSERMANN im „Gänsemännchen" von Lenore Jordan: „Wenn sie ins Zimmer trat, war irgend etwas in der Atmosphäre verändert, so dafs sie frischer und angenehmer zu atmen war. Die Leute mifsbilligten es, dafs ihre Augen so strahlend blau waren; sie sei ein leichtes Blut, sagten die Leute, sie sei ein Schmetterling .... Es war mit Lenore so bestellt: Das Leben kam ihr niemals ganz nah. Anderen kommt es dicht an den Leib, andere würgt es und schleift es hin, ihr blieb es fern, denn sie stand in der Mitte einer gläsernen Kugel. Wenn sie Kummer hatte, wenn schmerzlich unentschiedenes Gefühl an ihr nagte, wenn die Gemeinheit einer niederen und verstörten Welt zu ihr herauflangte, da wurde die gläserne Kugel nur noch weiträumiger und die Dinge, die an ihrer Peripherie schwirrten, noch ungreifbarer. Man kann immer lächeln, wenn man in einer gläsernen Kugel steht. Auch die bösen Träume bleiben draufsen, sogar die Sehnsucht ist nur wie ein rosiger Hauch, der das Kristall des Gehäuses von aufsen umdunkelt."

Den Hauptfall dieser „Gefühlsdistanz", wie wir sie nennen können, haben wir im Humor. Geläufig ist uns die Wendung, dafs der Humor uns über die Misere des Lebens erhebt, und mit diesen Worten erkennen wir an, dafs in ihm ein In-die-Ferne-Rücken, ein Kleinerwerdenlassen des humorvoll gedachten Objektes liegt. Aber im Gedanken, der unser Lachen erweckt, ist keine Spur davon zu finden, der enthält weder explizite noch implizite etwas von zeitlicher oder räumlicher Entfernung, vom Wegsehen, von Ablenkung des Denkens auf andere, höhere Gegenstände. Wenn der Nihilist, der am Montag gehenkt werden soll, mit rechtem Galgenhumor die Bemerkung hinwirft „Die Woche fängt ja gut

an!", so weifs hier der Gedanke gar nichts von einem Fernrücken des drohenden Todes, sondern das Distanznehmen liegt, wie gesagt, rein im Gefühl. In jeder Komik steckt das Gefühl der Überlegenheit — sudden glory, wie Hobbes es charakterisiert —, nach Lipps Analyse erscheint das Komische stets als Nichtiges, Kleines, Wertloses, d. h. es hat eine emotionale Wirkung, als sei es entfernt, stehe tief unter uns, könne uns nicht wesentlich berühren. Eigentlich ist das Gefühl der Komik ein prickelndes, aufgeregtes, unruhiges; aber weil es zugleich eine Gemütslage in sich begreift, als sei jenes Widrige und Häfsliche, das man als lächerlich empfinden kann, unbedeutend, nichtig, unschädlich und liege fern und tief unter uns, deshalb kann sich das Gefühl der Komik doch sehr gut mit dem entgegengesetzten einer gesicherten, behaglichen, ruhigen Stimmung verbinden. Und wo beide Gefühle, Komik und schmunzelndes Behagen zusammenfliefsen, da haben wir den Humor oder, vorsichtiger gesprochen, die uns hier interessierende Spielart des Humors. Darum sind es besonders die phlegmatischen, schwer in Wallung zu bringenden, für ruhige Emotionen veranlagten Menschen und Rassen, z. B. die Niedersachsen, bei denen der Humor heimisch ist.

Nun ist es ganz erstaunlich, mit welcher Sicherheit und Raschheit ein humoristischer Gedanke Sonnenblicke in die tiefste Verzweiflung wirft und fast ruckartig die Stimmung verbessert. Das liegt zum Teil an dem Umstand, dafs der Humor direkte Gefühlsdistanz veranlafst. Wenden wir zeiträumliche Distanz an, stellen wir uns z. B. ein gegenwärtiges Unglück so vor, wie es uns in einem Jahre erscheinen wird, dann haben wir den Gedanken der Distanz, und dieser soll indirekt und sekundär das Gefühl veranlassen, es sei das Unglück gar nicht so grofs, wie es uns jetzt erscheint. Bringt uns aber jemand zum Lachen, so veranlafst er ganz direkt das Gefühl des Nichtigen in uns, so als sei das Mifsgeschick, das er verspottet, eine Lappalie. — Gegen diese Erklärung könnte jemand einwenden: Mag sein, aber dieses Gefühl der Komik und dieses Lachen wird doch auch erst durch einen Gedanken veranlafst, durch den Witz, den der andere vorbringt, der indirekte Weg vom Gedanken zum Gefühl ist also auch hier vorhanden, nur ist das Distanzmoment von der intellektuellen auf die emotionale Seite übergeführt. — Dagegen läfst sich aber wiederum geltend machen, dafs das Gefühl der Komik sich viel enger an den komischen Gedanken anschliefst, als andere Gefühle an ihre Vorstellungsgrundlage. Liest man einem gröfseren Kreise ein Goethesches Frühlingsgedicht vor, dann fühlen die Banausen gar nichts dabei, und von den übrigen fühlt jeder etwas anderes, je nach persönlicher Disposition und hineinspielenden Erinnerungen früherer Erlebnisse. Wird aber eine witzige Anekdote trocken und gut vorgetragen, so wirkt sie unwiderstehlich und weckt in allen das sehr präzise, ziemlich gleichartige Gefühl des Lächerlichen. Das wird an folgendem liegen: Vielfach ist das Gefühl der Komik nicht Wirkung eines komischen Einfalls, sondern umgekehrt: Weil wir in übermütig lustiger oder humoristischer Stimmung sind, fallen uns fortwährend komische Gedanken ein. Die lächerliche Vorstellung hat also zum Teil den Wert einer Ausdrucksbewegung, einer durch die Stimmung bewirkten Attitüde. Dieser Ausdruckscharakter des komischen Ge-

dankens zeigt sich auch darin, dafs seine Wirkung oft weniger davon abhängt, was erzählt wird, sondern wie, mit welchem Tonfall, welchem Augenblinzeln, welcher Miene, kurz, die Ausdrucksmomente spielen eine besondere Rolle bei ihm. Nun steht aber die Ausdrucksbewegung in viel engerer und gesicherterer Verbindung mit dem Gefühl als irgendein Gedanke. Langeweile z. B. weckt Gähnen und ansteckendes Gähnen ebenso unwiderstehlich gelangweilte Stimmung, kein monotoner Gedanke, kein ennuyantes Gespräch kann geduldige Menschen ebenso unbedingt in die gleiche Gemütslage versetzen. Aus diesem Grunde mufs der Humor den kürzesten und breitesten Weg darstellen zu jenen Höhen, von denen wir den Jammer des Daseins tief unter uns sehen und Distanz zu ihm gewinnen können.

Diese präzise Wirkung eines humoristischen Einfalls bewährt sich nicht unr bei dem, der ihn hat, sondern auch bei anderen, denen er ihn mitteilt. Ein lächelndes Wort in schwerer Zeit hat schon manch gedrückte Stimmung erhellt und erleichtert. Der Humorist kann so geradezu eine Macht werden, der Liebling einer Kompagnie im Felde, die unentbehrlichste Hilfskraft der Vorgesetzten. Bei einer Lebensmittelverteilung im Hause einer Wilmersdorfer Behörde war ich eingekeilt in eine Menschenmenge, die über mehrere Stiegen verteilt stand und stundenlang wartete, übermüdet, erbittert über jene Leute, die sich überall vordrängen und Extravergünstigungen haben wollen. Aber diese ganze verärgerte Schar wurde völlig gebändigt durch einen einfachen Portier, der keineswegs besonders gute witzige Bemerkungen machte, aber wenigstens etwas von jener freundlich menschlichen Bonhommie hatte, die leider in unserer Stadt nicht häufig zu finden ist. Jede ein wenig drollige Bemerkung von ihm wurde wie ein Geschenk empfunden, beruhigte die unwillig Fragenden und Drängenden und vertröstete sie auf eine weitere halbe Stunde, reinigte die seelische Stickatmosphäre, die über diesem Menschenknäuel lastete. Das Gefühl seiner Macht ist denn auch ein neues Moment der Freude für den Humorvollen, um so mehr, als er sieht, wieviel Gutes er mit ihr seinen Mitmenschen in schweren und trüben Lagen erweisen kann. Dabei verlangt diese Macht nur wenig Kraft, zu solchem Humor gehört viel mehr Stimmung als Geist. Wieviel Esprit ist denn nötig, um bei einer fatalen Verkehrsstockung der Strafsenbahn zu sagen: „Das ist aber eine reichliche Kunstpause!“ oder wenn uns der Regen ins Gesicht peitscht: „Habe mich heute schon einmal gewaschen!“ „Mit wenig Witz und viel Behagen“ wird nicht nur in Auerbachs Keller der Humor bestritten. Vergleicht man die Leichtigkeit, mit der man ihn übt, mit der Macht und dem Segen, den er verleiht, so mufs er doch eigentlich grofse Anziehungskraft haben, es mufs sehr verlockend und zugleich sehr einfach sein, ihn sich anzueignen, und für einen mürrisch oder gedrückt gestimmten Menschen ist es gewifs zu empfehlen und keineswegs unmöglich, dafs er sich absichtlich und systematisch die Gewohnheit anerzieht, auf jede unbequeme Situation humoristisch zu reagieren und so sein Temperament, seine ganze Stimmungslage zu verbessern. Wieviel auf diesem Gebiete die Gewöhnung vermag, läfst sich daraus ersehen, dafs schon ein kurzer Aufenthalt in Hamburg, ein vorübergehendes Einatmen der sinnig fröh-

lichen niedersächsischen Atmosphäre manche Berliner dazu bringt, mehr als sonst humorvolle Wendungen in ihr Gespräch einfliefsen zu lassen.

Die heitere Seelenruhe dessen, der sich der Hilfsmittel psychischer Distanz bedient und alle widrigen Erlebnisse fern von sich und tief unter sich sieht, nennen wir Abgeklärtheit. Wir können das Wort nicht nennen, ohne an den gereiften GOETHE zu denken; und in der Tat, sieht man genau zu, so hat GOETHE ganz systematisch die Motive der psychischen Distanz angewendet, und fast seine ganze Lebenskunst und ihr Erfolg, seine apollinische, ruhig klare Stimmung, beruht auf ihr. Die wertvollen Zusammenstellungen, die WILHELM BODE in seinem Buche „GOETHES Lebenskunst" vornimmt, geben uns für diese Charakteristik die nötigen Nachweise in die Hand.

GOETHE benutzte die zeitliche Distanz, er war gewohnt, alle Dinge vom Standpunkt des Überzeitlichen oder Fern-Historischen aus zu betrachten. Er sagte selbst: „Ich möchte mich nur mit dem beschäftigen, was bleibende Verhältnisse sind, und so nach der Lehre des SPINOZA meinem Geiste die Ewigkeit verschaffen" Diesem Programm blieb er allezeit getreu, sah es nicht als seine Aufgabe an, die literarische Tagesproduktion in ihrer ganzen Breite zu verfolgen, vertiefte sich dagegen in die grofsen Werke der Vergangenheit, die Bibel, die griechischen Klassiker immer von neuem, las wochenlang keine Zeitungen und beklagte, wenn er es doch tat, die verlorene Zeit. Daher auch der oft bei ihm gerügte Mangel an politischem Interesse, der ihn in so scharfen Gegensatz zu der vormärzlichen Schriftstellergeneration brachte. Im Jahre 1830, zur Zeit der Julirevolution, sagt er zu SORET: „Nun, was denken Sie von dieser grofsen Geschichte? Alles steht in Brand! Es verläuft nicht mehr bei geschlossenen Türen! Der Vulkan kommt zum Ausbruch!" SORET stimmt ein: „Die Lage ist entsetzlich! Eine so erbärmliche Familie, die sich auf ein ebenso erbärmliches Ministerium stützt, gibt wenig Hoffnung. Man wird sie schliefslich fortjagen!". Da sieht GOETHE SORET ganz verwundert an und ruft aus: „Aber ich rede ja nicht von dieser Gesellschaft, was liegt mir denn daran! Es handelt sich um den grofsen Streit zwischen CUVIER und GEOFFROI." Die zeitlose Frage der Deszendenzlehre ist ihm also tausendmal wichtiger als das Tagesereignis der Julirevolution, und dabei ist er Staatsminister. Die Beschäftigung mit der Geologie trägt noch dazu bei, dafs er nur in Jahrtausenden lebt und ihm die Geschehnisse der Gegenwart zu Nichtigkeiten zusammenschrumpfen.

GOETHE bedient sich ferner der persönlichen Distanz. In dieses Kapitel gehört die berühmte GOETHEsche Sachlichkeit, das völlige Absehen von seinem Ich, das restlose Aufgehen im Objekt. „Ich lasse," sagt er, „die Gegenstände ruhig auf mich einwirken, beobachte dann diese Wirkung und bemühe mich, sie treu und unverfälscht wiederzugeben. Das ist das ganze Geheimnis, was man Genialität zu nennen beliebt." Die Gleichsetzung der Genialität mit selbstvergessener, willenloser Kontemplation, die Grundlehre der SCHOPENHAUERschen Ästhetik, ist bereits in diesen Worten ausgesprochen, und in der Tat ist bekannt, dafs bei letzterer GOETHE gewissermafsen Modell gestanden hat. Wenn er eine Reise, einen

Ausflug macht, so nimmt er gern einen Freund oder ein Kind mit, um auch durch dessen Augen zu sehen und sich so von aller Subjektivität frei zu machen. Dagegen macht er sich über KOTZEBUES egozentrische Einseitigkeit lustig. Er sagt von ihm: „Kommt er wohin, so läfst ihn Himmel und Erde, Luft und Wasser, Tier- und Pflanzenreich völlig unbekümmert, überall findet er nur sich selbst, sein Wirken und sein Treiben wieder; und wenn er in Tobolsk wäre, so ist man gewifs damit beschäftigt, entweder seine Stücke zu übersetzen, einzustudieren oder zu spielen.“

Mit dieser Neigung zum Loskommen vom Ich, zum objektiven, willenlosen Erkennen und Schauen hängt drittens bei GOETHE die Benutzung der abstrakten Distanz zusammen. Kanzler VON MÜLLER sagt von ihm: „Die unglaubliche Fertigkeit, mit der er jedes Ereignis, jeden persönlichen Zustand in einen Begriff zu verwandeln wufste, ist wohl als das Hauptfundament seiner praktischen Lebensweisheit anzusehen, hat sicher am meisten beigetragen, ihn, den von Natur so Leidenschaftlichen, so leicht und tief Erregbaren, unter allen Katastrophen des Geschicks im ruhigen Gleichgewicht zu erhalten. Indem er stets das geschehene Einzelne sofort an einen höheren, allgemeinen Gesichtspunkt knüpfte, in irgendeine erschöpfende Formel aufzulösen suchte, streifte er ihm das Befremdliche oder persönlich Verletzende ab und vermochte nun, es in der Form naturmäfsiger Gesetzlichkeit ruhig zu betrachten, ja als ein Geschichtliches, gleichsam nur zur Erweiterung seiner Begriffe Erscheinendes, zu neutralisieren. Wie oft hörte ich ihn äufsern: „Das mag nun werden wie es will, den Begriff davon habe ich weg; es ist ein wunderlicher, komplizierter Zustand, aber er ist mir doch völlig klar.“ Fühlt man sich hier nicht an EMERSON erinnert, der nach dem Tode seines Sohnes ausruft, das Schlimmste davon sei, dafs es ihn nichts lehre? — So hat denn auch GOETHE für alle, die des Lebens Misere durch abstrakte Distanz, durch Auflösung in verallgemeinerndes Philosophieren überwinden wollen, das unsterbliche Motto in den Worten ausgesprochen: „Alles Vergängliche ist nur ein Gleichnis.“

Wenn Sie, meine Herren, mit der Frage hierher gekommen sind, wie wir über die entsetzlichen Geschehnisse der Gegenwart zur Ruhe und inneren Sicherheit kommen können, so würden nach meinen Ausführungen die Antworten etwa lauten: „Betrachten Sie diese Vorgänge von den Sternen aus! Betrachten Sie sie vom Standpunkt der Ewigkeit oder jahrhundertelanger Geschichtsentwicklung! Betrachten Sie sie so, wie Sie in 2 oder 3 Jahren darüber denken werden! Betrachten Sie sie mit den Augen eines unbefangenen, unbeteiligten, von reinem willenlosen Erkenntnisinteresse beseelten Neutralen! Betrachten Sie auch dieses Vergängliche als Beleg allgemeiner Entwicklungsgesetze oder Weltzwecke! Betrachten Sie es mit den Augen des Humors, etwa mit der heiter-ruhigen Devise, die sich dem Mutigen noch immer bewährt hat:

„Bange machen gilt nicht!“

Die Diskussion, die diesem Vortrage folgte, bot ein erhebliches kulturhistorisches Interesse. Von mehreren Rednern wurde übereinstimmend hervorgehoben, dafs es dem Lebensideal unserer Zeit nicht entspreche, den Kämpfen des Daseins aus der Ferne in kühler Geborgenheit zuzuschauen, sondern im Gegenteil sie in gröfster Nähe und mit höchster Leidenschaft mitzufechten; dafs die Gepflogenheit, sich hoch über dem Leben und ihm entrückt zu fühlen, uns zu einem tat- und gefühllosen Quietismus führe; dafs der Standpunkt der Stoa, des Christentums, des alternden GOETHE, die zur psychischen Distanz ihre Zuflucht nahmen, uns heute als eine Art Säulenheiligtum anmute.

Wieder tritt uns hier der tiefe Gegensatz entgegen, in dem unsere Zeit selbst zu den höchsten Leistungen der früheren Glücksothik steht, und deren festeste, in Jahrtausenden erbaute Quadern sehen wir gleichsam über Nacht von einer Springflut unterwühlt. Woher diese unfafsbar tiefgreifende Umstimmung im Seelenleben der heutigen Kulturmenschheit? Ist nicht das naturwissenschaftlich technische Zeitalter daran schuld, das mit der nervösen Unrast, die es erzeugte, sowie mit den unbegrenzten Entwicklungs- und Gewinnmöglichkeiten, die es anbot, ein ganz einseitiges Aktivitätsideal ausbildete und alle Sehnsucht nach ruhiger Vertiefung und Beglückung, nach der Meeresstille des Gemüts, die wir Ataraxie nennen, zeitweilig verdrängte? Und mitbeteiligt ist wohl auch der Umstand, dafs die Menschheit ein Jahrhundert hinter sich hat, so satt und gesichert, so frei von Hunger, Vermögensverlust und Lebensgefährdung, so arm an Kriegen und grofsen Unglücksfällen, dafs das Organ für die Ausbildung trostreicher Lebensanschauung durch Nichtübung rudimentär wurde und Glaube wie Philosophie durch Polizei, Agrikultur, Verkehrsmittel, Medizin, Versicherungswesen und Bankdepot ersetzbar schien — ein Wahn, aus dem wir augenblicklich schrecklich zu erwachen beginnen.

Weiterhin aber werden wir auch zu den Ursachen jener Reaktion den Umstand rechnen müssen, dafs das alte Ideal der Ataraxie, der Wunsch-, Schmerz- und Leidenschaftslosigkeit tatsächlich einseitig war und die Kritik herausforderte. Zweifellos haben die erwähnten Opponenten darin Recht, dafs auch die psychische Distanz, unterschiedslos angewendet und zur allgemeinen und dauernden, gewohnheitsmäfsigen Gefühlslage erhoben, Gefahren mit sich bringt. Es ist die Eigenart des Greisenalters, der Enttäuschten, der hoffnungslos Gewordenen, alle Geschehnisse und Erlebnisse in der Ferne mit dem Gefühl des Unbeteiligtseins, wie die Wandelbilder eines Dioramas vom gesicherten Zuschauerplatz aus gesehen an sich vorüberziehen zu lassen. Wer immer nur aus den Wolken auf die ringenden Menschen herabblickte, nie mitstritte, mitlitte und mitjubelte, der wäre schon in jungen Jahren mit dem Leben fertig.

Aber wer zwingt uns denn, uns auf dieses „Immer" festzulegen? Sowenig ein Chemiker, der Dynamit als brauchbares Mittel für Felssprengungen empfiehlt, darum gleich zum Dynamitarden werden mufs, sowenig braucht der psychologisierende Ethiker, der psychische Distanz als wertvollen Sprengstoff für qualvolle, lähmende und krankmachende Gefühle erkennt, darum zugleich zum Prediger der Lebensferne, zum Verächter der

Jugendlichkeit, Begeisterung und Aktivität zu werden. Wir wollten gar keine allgemeine Maxime aufstellen, sondern nur ein brauchbares Mittel für ganz bestimmte Zwecke empfehlen, und ein solches, glaube ich, haben wir in der psychischen Distanz gewonnen.

Ist die Behauptung Meumanns richtig: Kinder können im allgemeinen vor dem 14. Lebensjahre nicht logisch schliefsen?

(Zweite Mitteilung.)

Von

HEINRICH SCHÜSSLER, Frankfurt a. M.

Inhalt.

1. Einleitung.

Trotz der widrigen Kriegs- und Schulverhältnisse war es mir möglich, im Schuljahr 1916 die Versuche, über die ich unter der gleichen Überschrift im Bd. 11 *dieser Zeitschrift*[1] berichtet habe, mit denselben Vpn. fortzusetzen. Durch die Entlassung unserer „doppelten Sitzenbleiber" wegen erfüllter Schulpflicht und die Umschulung manches anderen Kindes sank die Zahl der Vpn. von 50 auf 38. Jede Vp. hat aber ihre alte Nummer behalten.

Durch das Ausscheiden dieser wenig begabten „doppelten Sitzenbleiber" und den Umstand, dafs alle Kinder 1 Jahr an „Alter und Weisheit" zugenommen hatten, ist die Begabung unserer diesjährigen Vpn. wesentlich höher als die der vorjährigen. Dazu kommt sicherlich ein gewisser Übungseinflufs, wenn wir uns auch noch so sehr bemüht haben, ihn auszuschalten.[2] Alles dies zusammengenommen, dürfen wir in diesem Jahre

---

[1] Leipzig 1916. S. 480—497.

[2] A. a. O. S. 481 und 486.

(zweitletztes Schuljahr des normalen Jahrganges) eine bessere Leistung der Vpn. erwarten.

Um den Versuchsfehler auszumerzen, der bei der 3. Schlufsfigur im vorigen Jahre sich bemerkbar machte [1], habe ich nicht mehr die 4 Schlufsfiguren in regelmäfsiger Aufeinanderfolge, sondern in buntem Wechsel geboten. Vielleicht bin ich dadurch aus dem Regen in die Traufe geraten. Die Übung habe ich ausgeschaltet, aber im Kopfe manches unsicheren Kindes [2], befürchte ich, habe ich eine heillose Verwirrung angerichtet. Die Versuche müssen die Richtigkeit oder Falschheit meiner Vermutung erweisen.

Die wertvollsten Kritiken meiner vorjährigen Versuche sind mir brieflich zugegangen. Die eine stammt von dem Herausgeber *dieser Zeitschrift,* Herrn Prof. Dr. W. Stern, die andere von einem in der Praxis stehenden, psychologisch stark interessierten Lehrer. Beiden Herren spreche ich an dieser Stelle meinen Dank aus.

Herr Prof. Stern schrieb mir, „dafs die mangelhaften Ergebnisse zum gröfsten Teil darauf beruhen, dafs derartige nach der Schullogik zu vollziehende Schlüsse den Kindern inadäquat sind". Er hatte den Eindruck, „als ob manche Kinder schon die Aufgabe nicht ganz im Sinne des Schliefsensollens aufgefafst hätten. Sie lasen die 2 Sätze und dachten, sie sollten irgendeinen dritten niederschreiben, der ihnen aus Anlafs jener einfiele". Mit anderen Worten, die Kinder können in Wirklichkeit noch besser schliefsen, als es meine Versuche erwiesen haben. Das mag sein, besonders wenn das Schliefsen nicht in den engen Rahmen der Schullogik geprefst ist, sondern sich frei entfalten kann, worauf Stern in seiner „Psychologie der frühen Kindheit" [3] hingewiesen hat. Auch das zahlenmäfsige Ergebnis meiner Versuche läfst sich verbessern, wenn wir mit Wundt die Vorausnahme des Subjektbegriffes nicht als falsch, sondern als richtig ansehen wollen. Wir erhielten dann in der 2. und 4. Schlufsfigur bessere Ergebnisse. Wer Wert darauf legt, kann sich leicht auf Grund des mitgeteilten Materials die Zahlen verbessern. [4] Dafs aber ein Teil der Kinder die Instruktion nicht richtig erfafst hätte, den Eindruck hatte ich niemals. Aus dem Minenspiel manches Kindes, glaubte ich vielmehr herauslesen zu können, wie es sich abmühte, aber dennoch den Schlufs nicht ziehen konnte.

Glaubte Stern sich berechtigt, gerade auf Grund der falschen Schlüsse annehmen zu dürfen, dafs die Kinder in Wirklichkeit weit besser schliefsen können, so ist der schon genannte Lehrer gerade gegen die richtigen Schlüsse äufserst mifstrauisch. Seiner Meinung nach ist es „eine Tatsache, dafs die Kinder eine grofse Gewandtheit haben, das Gewünschte aus Bedingungen zu erraten, die mit Schliefsen nichts zu tun haben. Kann nicht eine Fehlerquelle darin liegen, fragt er, dafs die Kinder nur das äufsere Bild der Schlufsfigur auf den Satz anwenden und die räumlich ähnlich (z. B. am Ende) stehenden Wörter entsprechend einsetzen, ohne eigentlich

[1] A. a. O. S. 492.
[2] A. a. O- S. 486, 491, 496.
[3] Leipzig 1914. Kap. 22. (Das Weiterdenken.)
[4] A. a. O. S. 489 und 496.

dabei zu schliefsen?“ Auch diesen Einwurf möchte ich nicht ohne weiteres von der Hand weisen — mancher richtige Schlufs mag so zustande gekommen sein, besonders bei der 2. und 3. Schlufsfigur —, aber andererseits möchte ich ihn nicht als typisch, wenigstens nicht für die 1. Schlufsfigur, worauf doch aller Nachdruck zu legen ist, anerkennen.

Ein dritter Kritiker meinte, Knaben hätten als Vpn. besser abgeschnitten, das Sprichwort „Lange Haare und kurzer Verstand“ bewahrheite sich auch hier wieder. Das mag sein. Eine Nachprüfung meiner Versuche mit Knaben als Vpn. finde ich durchaus am Platze.[1] Nicht uninteressant ist in diesem Zusammenhange die Meinung Sterns, dafs auch Erwachsene aus dem Volke nicht viel besser abgeschnitten hätten als meine Kinder. — Weitere Versuche mögen diese Fragen und Ansichten klären!

2. Versuchsanordnung und Versuchsmaterial.

Die Versuche wurden in derselben Weise ausgeführt wie im vorigen Jahr.[2] Nur zwei kleine Änderungen habe ich mir gestattet. Wie ich schon erwähnt habe, wurden die 4 Schlufsfiguren in buntem Wechsel geboten. Näheres darüber ersieht man aus Tabelle 1. Sodann wurde auf den Vorschlag von Herrn Prof. W. Stern der dritte, erst noch zu findende Satz durch ein an die Tafel geschriebenes „Also“ eingeleitet, um eine sichere Determination des Denkens zu erreichen. Die gebotenen Vordersätze ersieht man aus Tabelle 1.

(Siehe die Tabelle 1 auf Seite 247.)

3. Ergebnisse.

Die Leistungen der einzelnen Vpn. sind in Tabelle 2 zusammengestellt. Ferner enthält die Tabelle die richtigen und falschen Lösungen in absoluten und Prozentzahlen und schliefslich den Fort- oder Rückschritt gegenüber dem Vorjahre ebenfalls in Prozentzahlen.

(Siehe die Tabelle 2 auf den Seiten 248 und 249.)

a) 1. Schlufsfigur.

Im vorigen Jahre hatten von 33 Kindern im normalen Alter nur 9 oder 27,2 % nach der 1. Schlufsfigur in allen Fällen richtig geschlossen. Es waren die Vpn. 3, 11, 13, 17, 22, 26, 27, 30 und 32. In diesem Jahre haben von 29 Kindern im normalen Alter 20 oder 70 % immer richtig geschlossen. Es sind die Vpn. 1, 4, 5, 6, 8, 9, 13, 14, 15, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 29, 30, 31 und 32. Man vermifst darunter die Vpn. 3, 11 und 17 vom vorigen Jahre.

---

[1] W. Stern, „Die psychologischen Methoden der Intelligenzprüfung.“ (Sonderabdruck aus dem 5. *CyEPs*) S. 44 ff. (Geschlechtsunterschiede.) Leipzig 1912. Die 2. Auflage, erweitert um die Fortschritte aus den Jahren 1912—1915, erschien 1916 unter dem Titel „Die Intelligenzprüfung an Kindern und Jugendlichen.“

[2] A. a. O. S. 482 und 483.

Tabelle 1.
(Versuchsmaterial.)

Reihenfolge	Datum	Schlufsfigur	Vordersätze
1.	4. 4. 16.	III.	Die Fische atmen durch Kiemen. Die Fische sind Wirbeltiere.
2.	2. 5. 16.	IV.	Die Kiefern sind Zapfenträger. Die Zapfenträger sind Windblütler.
3.	6. 6. 16.	III.	Die Hundspetersilie ist giftig. Die Hundspetersilie ist eine Doldenpflanze.
4.	4. 7. 16.	II.	Keine Linie hat 3 Ausdehnungen. Jeder Körper hat 3 Ausdehnungen.
5.	8. 8. 16.	I.	Die Fische haben wechselwarmes Blut. Die Forelle ist ein Fisch.
6.	5. 9. 16.	II.	Keine Eule ist ein Singvogel. Jede Drossel ist ein Singvogel.
7.	3. 10. 16.	IV.	Die Löwen sind Katzen. Die Katzen sind Raubtiere.
8.	7. 11. 16.	III.	Die Katzen sind Haustiere. Die Katzen sind Raubtiere.
9.	5. 12. 16.	I.	Alle Ströme münden ins Meer. Der Rhein ist ein Strom.
10.	9. 1. 17.	II.	Kein Metall ist ein elektrischer Nichtleiter. Das Porzellan ist ein elektrischer Nichtleiter.
11.	6. 2. 17.	IV.	Die Japaner sind Mongolen. Die Mongolen sind Menschen.
12.	6. 3. 17.	I.	Der Zufriedene ist glücklich. Ich bin zufrieden.

Ein Blick auf Tabelle 2 zeigt uns, dafs die Vp. 3 und 17 je einmal gefehlt haben und nur Vp. 11 einmal falsch geschlossen hat.

Von den Kindern, die einmal sitzen geblieben sind, hatte im vorigen Jahre nur Vp. 35 stets richtig geschlossen. In diesem Jahre hatte das Mädchen leider einmal gefehlt. Zusammenfassend können wir sagen:

Während im vorigen Jahre von den Versuchspersonen 22% nach der 1. Schlufsfigur in allen Fällen richtig schliefsen konnten, schlossen in diesem Jahre 70% stets richtig.[1] Rechnet man aber die Leistungen derjenigen Kinder hinzu, die nur hier und da richtig geschlossen haben, so sind es,

[1] Siehe auch folgende Vpn. in Tabelle 2: Vp. 3, 17, 35, 37, 39 und 41.

Tabelle 2.
(Ergebnisse.)

	Laufende Nummer		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
	Schlufsfigur		III	IV	III	II	I	II	IV	III	I	II	IV	I
+	Vp. 1.		f.	f.*	r.	r.	r.	f.	f.*	r.	r.	r.	f.*	r.
	3.		f.	f.*	f.	r.	~	f.*	~	f.	r.	f*	f.*	r.
+	4.		n.	f.*	f.	n.	r.	n.	f.*	f.	r.	f.	f.*	r.
+	5.		f.	~	~	f.	r.	r.	f.*	f.	r.	r.	f	r.
+	6.		f.	f.	f.	f.	r.	f.	f.	f.	r.	f.	f.	r.
	7.		f	f.*	r.	f.	r.	f.	f.*	f.	f.	n.	f.*	r.
+	8.		f.	f.	f.	~	r.	f.	f.*	n.	r.	f.*	f.	r.
+	9.		f.	f.	~	f.	r.	f.	~	f.	r.	f.	f.*	r.
	10.		f.	f.	f.	f.	f.	f.	~	f.	r.	f.	f.	r.
	11.		n.	f.*	r.	n.	r.	~	~	f.	f.	r.	f.*	r.
+	13.		r.	f.*	f.	f.*	r.	r.	f.*	r.	r.	r.	f*	r.
+	14.		n.	f.*	f.	f.*	r.	~	f.*	f.	r.	f.	f.*	r.
+	15.	Normaler	f.	f.	r.	f.	r.	~	f.	f.	r.	n.	f.	r.
	16.		r.	f.	f.	f.	~	~	f.	f.	~	f.	f.*	r.
	17.	Jahrgang	r.	f*	r.	f.*	r.	r.	~	f.	~	r.	f*	r.
×	18.		f.	f.*	f.	r.	~	r.	~	~	~	r.	f.*	r.
	19.		r.	f.	~	f.*	f.	r.	~	f.	f.	r.	f.*	r.
+	20.		f.	f.*	~	f.	r.	f.	f.*	r.	r.	r.	f.*	r.
+	21.		f.	f.	f.	f.	r.	n.	f.	n.	r.	f.	f.*	r.
+	22.		f.	f.*	f.	r.	r.	f.*	f.*	f.	r.	r.	f.*	r.
+	23.		f.	f.*	f.	r.	r.	f.*	f.*	f.*	r.	~	f.*	r.
	24.		f.	f.*	f.	f.	f.	f.	f.*	f.	r.	~	~	~
+	25.		n.	f*	f.	~	r.	f.	f.*	f.	r.	r.	f.*	r.
+	26.		r.	f.*	r.	r.	r.	f.*	f.*	f.	r.	r.	f.*	r.
+	27.		r.	f.*	r.	f.	r.	r.	f.*	f.*	r.	r.	f.*	r.
+	29.		f.	f.	f.	f.	r.	f.	~	~	r.	~	f.*	r.
+	30.		f.	f.*	f.	r.	r.	~	f.*	f.	r.	r.	f.*	r.

+ 31.	Normaler Jahrgang	r.	f.*	r.	f.	r.	f.	f.*	f.*	r.	r.	f.	r.
+ 32.		r.	f.	r.	f.*	r.	r.	f.*	f.*	r.	r.	f.*	r.
34.	1 mal sitzen geblieben	f.	f.*	f.	f.	f.	~	f.	f.	r.	n.	f.*	f.
35.		f.	~	~	f*	r.	r.	~	f.	~	~	~	r.
36.		f.	f.*	f.	f.	r.	~	~	~	~	~	~	~
37.		f.	~	f.	f.*	~	~	~	~	r.	r.	f.*	r.
38.		f.	f.	~	~	n.	~	f.	f.	r.	f.	f.*	r.
39.		f.	f.*	f.	r.	~	f.*	f.*	~	r.	f.	f.*	r.
41.		f.	f.	~	f.	~	~	f*	f.	r.	r.	f.*	r.
42.		r.	f.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
49.	2 mal sitzen geblieben	f.	f.	~	f.*	r.	f.	f.*	f.	~	n.	f.*	r.
Richtig:	Abs.	9	0	9	8	26	8	0	3	28	17	0	34
	%	23,7	0	31,0	23,5	83,9	29,6	0	9,4	90,3	53,1	0	97,1
Falsch:	Abs.	25	35	20	24	4	17	26	27	3	11	34	1
	%	65,8	100	69,0	70,6	12,9	63,0	100	84,4	9,7	34,4	100	2,9
Versagt:	Abs.	4	0	0	2	1	2	0	2	0	4	0	0
	%	10,5	0	0	5,9	3,2	7,4	0	6,2	0	12,5	0	0
Gefehlt:		0	3	9	4	7	11	12	6	7	6	4	3
Richtige Schlüsse im Vorjahre:		9,3	0,0	7,9	36,6	61,7	37,8	0,0	32,5	63,4	21,4	0,0	62,2
Fortschritt (+) oder Rückschritt (—) gegen das Vorjahr:		+ 14,4	0,0	+ 23,1	— 13,1	+ 22,2	— 8,2	0,0	— 23,1	+ 23,7	+ 31,7	0,0	+ 34,9

r. = richtig. f. = falsch. f.* = falsch (Vorausnahme des Subjektsbegriffes.) n. = nichts. ~ = umgeschult oder gefehlt.

+ = alle Versuche der 1. Schlufsfigur richtig.

× = „ „ „ 2. „ „

wie Tabelle 2 zeigt, durchschnittlich 90,4 % gegen 62,8 % im Vorjahre.

Die falschen Schlüsse bei dem 5. Versuch lauteten:

(Vp. 10 u. 19.) Also haben nicht alle Fische wechselwarmes Blut.[1] (Vp. 24.) Die Forelle hat kein warmes Blut. (Vp. 34.) Die Fische haben kaltes Blut.

Bei dem 9. Versuch waren folgende Schlüsse falsch:

(Vp. 7.) Also münden alle Ströme ins Meer. (Vp. 11.) Etliche Ströme münden ins Meer.[2] (Vp. 19.) Nicht alle Ströme münden ins Meer.[2]

Der einzige falsche Schlufs bei dem 12. Versuch heifst:

(Vp. 34.) Der Zufriedene ist glücklich.

Die Versuchspersonen 15 und 21, die im vorigen Jahre auch nicht einen einzigen Schlufs versucht hatten, haben in diesem Jahre alle Schlüsse nach der 1. Schlufsfigur richtig gehabt.

b) 2. Schlufsfigur.

Nach der 2. Schlufsfigur hatten im vorigen Jahre nur die Vp. 19 und 26 stets richtig geschlossen. Das waren 4 %. In diesem Jahre hat nur die Vp. 18 diese Leistung aufzuzeigen. Das sind 3,4 %. Die Vpn. 19 und 26 haben je einmal falsch geschlossen. Von den Vpn. 9, 20, 35 und 37, die im vorigen Jahre je zweimal nach der 2. Schlufsfigur richtig geschlossen hatten, hat Vp. 9 in diesem Jahre gar nicht, Vp. 20 nur einmal und Vp. 35 und 37, die allerdings je einmal gefehlt haben, auch nur einmal richtig geschlossen. An ihre Stelle sind die Vp. 1, 5, 13, 17, 19, 22, 26, 27, 30 und 32 getreten, die je zweimal richtig geschlossen haben. Hier könnten wir also einen ganz kleinen Fortschritt feststellen. Im grofsen und ganzen ist aber ein wesentlicher Fortschritt nicht aufzeigbar. Woran das liegt, vermag ich mit Sicherheit noch nicht zu sagen. Vielleicht liegt der Grund in der Eigenart der 2. Schlufsfigur, vielleicht auch im Wechsel der Versuchsreihenfolge gegenüber dem Vorjahre, es ist aber auch möglich, dafs der Grund in den einzelnen Vordersätzen liegt. Ich wies schon einmal im vorigen Jahre darauf hin.[3]

Von meinen Versuchspersonen schlossen im vorigen Jahre 4 % und in diesem Jahre 3,4 % stets richtig nach der 2. Schlufsfigur. Unter Hinzurechnung der Leistung derjenigen Kinder, die noch nicht sicher sind, erhöhte sich der Prozentsatz im vorigen Jahre auf durchschnittlich 31,9 % und in diesem Jahre auf 35,4 %.

Die falschen Schlüsse des 4. Versuches lauteten:

(Vpn. 13 u. 17.) Also ist die Linie kein Körper. (Vpn. 19 u. 32.) Also ist eine Linie kein Körper. (Vp. 35.) Die Linie ist kein Körper. Vpn. 37 u. 49.) Eine Linie ist kein Körper. (Vp. 14.) Also gehören die

---

[1] Vergleiche die Einleitung S. 244.

[2] Siehe die Einleitung S. 244.

[3] A. a. O. S. 491.

Linien nicht zu den Körpern.[1] (Vpn. 36 u. 41.) Jeder Körper hat Linie. (Vp. 24.) Also hat jeder Körper drei Linien. (Vp. 34.) Körper und Linien haben Ausdehnungen. (Vp. 20.) Eine Linie hat 2 Ausdehnungen. (Vp. 7.) Eine Linie hat 3 Ausdehnungen. (Vp. 21) Eine Linie hat gar keine Ausdehnung. (Vp. 15.) Also hat die Linie keine Ausdehnung. (Vp. 16.) Also hat wenigstens der Körper 3 Ausdehnungen. (Vp. 6.) Also hat jeder Körper 3 Ausdehnungen. (Vpn. 9 u. 31.) Also hat der Körper 3 Ausdehnungen. (Vp. 5.) Die Ausdehnungen am Körper sind Länge, Breite, Höhe. (Vp. 10.) 3 Ausdehnungen hat der Körper. (Vp. 27.) Manche Körper haben 3 Ausdehnungen. (Vp. 29.) Der Körper hat 3 Ausdehnungen.

Bei dem 6. Versuche lauteten die falschen Schlüsse folgendermafsen:

(Vpn. 3, 22, 23, 26 u. 39.) Also ist die Eule keine Drossel.[2] (Vp. 20.) Nicht alle Vögel, welche keine Singvögel sind, sind keine Eulen. (Vp. 31.) Also die Drossel gehört zu den Singvögeln. (Vp. 29) Die Eule ist ein Raubvogel. (Vpn. 8, 9, 24 u. 25.) Also ist die Eule kein Singvogel. (Vp. 1.) Manche Tiere sind Singvögel (Vpn. 6 u. 10.) Also ist die Drossel ein Singvogel. (Vp. 7.) Einige Drosseln sind Singvögel. (Vp. 49.) Nicht alle Vögel sind Singvögel.

Bei dem 10. Versuch waren 11 falsche Schlüsse:

(Vpn. 3 u. 8.) Also ist das Metall kein Porzellan.[3] (Vp. 4.) Also ist das Porzellan ein Metall. (Vp. 6.) Also ist das Porzellan ein Nichtleiter. (Vp. 10.) Also ist nicht alles Porzellan ein elektrischer Nichtleiter. (Vp. 14.) Also ist das Metall ein elektrischer Nichtleiter. (Vpn. 16 u. 39.) Also ist das Metall kein elektrischer Nichtleiter. (Vpn. 9 u. 21.) Also ist kein Metall ein elektrischer Nichtleiter. (Vp. 38.) Also ist Metall und Porzellan ein elektrischer Nichtleiter.

Vp. 34, welche im vorigen Jahre nach der 2. Figur auch nicht einen Schlufs versuchte, hat in diesem Jahre einen falschen Schlufs fertig gebracht. Ungefähr auf gleicher Höhe steht Vp. 4, welche im vorigen Jahre bei der 2. Schlufsfigur stets gefehlt hat, in diesem Jahre zweimal versagte und einmal falsch schlofs.

c) 3. Schlufsfigur.

Während im vorigen Jahre nur eine Vp. (Vp. 19.) oder 2% in allen drei Fällen nach der 3. Schlufsfigur richtig schlofs, brachte diesmal es keine Vp. fertig. Zweimal richtig geschlossen hatten im vorigen Jahre die Vpn. 17, 23 und 30, in diesem Jahre die Vpn. 1, 13, 17, 26, 27, 31 und 32.

Das Ergebnis können wir folgendermafsen zusammenfassen:

Im vorigen Jahre schlossen 2%, in diesem Jahre 0% meiner Versuchspersonen stets richtig nach der 3. Schlufsfigur. Alle Versuchspersonen zusammen wiesen im vorigen Jahre durchschnittlich 16,6% und in diesem Jahre 21,4% richtige Schlüsse auf.

[1] Über die Umkehrung der 2. Schlufsfigur siehe a. a. O. S. 492 u. 497 und aufserdem die Einleitung dieser Veröffentlichung.

[2] Umkehrung der Figur!

[3] Umkehrung der Figur.

Die falschen Schlüsse des 1. Versuchs heifsen:

(Vp. 7.) Einige atmen durch Kiemen. (Vpn. 8, 23 u. 39.) Wirbeltiere atmen durch Kiemen. (Vpn. 1, 6, 18, 24, 35, 36, 37 u. 41.) Die Wirbeltiere atmen durch Kiemen. (Vp. 20.) Nicht alle Tiere atmen durch Kiemen. (Vp. 5.) Die Tiere, welche durch Kiemen atmen, leben im Wasser. (Vp. 21.) Nicht alle Tiere sind Wirbeltiere. (Vp. 9.) Einige Fische sind Wirbeltiere. (Vpn. 30 u. 34.) Die Fische gehören zu den Wirbeltieren. (Vp. 49.) Es gibt noch Wirbeltiere, die nicht durch Kiemen atmen. (Vp. 10.) Durch Kiemen atmen die Fische. (Vpn. 3, 22, 29 u. 38.) Die Fische atmen durch Kiemen und sind Wirbeltiere. (Vp. 15.) Die Fische sind Wirbeltiere und atmen durch Kiemen.

Bei dem 3. Versuch erhielt ich folgende falschen Schlüsse:

(Vpn. 23 u. 34.) Die Doldenpflanzen sind giftig. (Vp. 39.) Die Doldenpflanze ist giftig. (Vpn. 8, 13, 16 u. 30.) Also sind die Doldenpflanzen giftig. (Vpn. 14 u. 18.) Also ist die Doldenpflanze giftig. (Vp. 10.) Alle Doldenpflanzen sind nicht giftig. (Vpn. 6, 25 u. 29.) Also ist die Hundspetersilie giftig und ist eine Doldenpflanze. (Vp. 36.) Alle Hundspetersilien sind giftig und Doldenpflanzen. (Vpn. 4, 22, u. 24.) Also ist die Hundspetersilie eine giftige Doldenpflanze. (Vp. 21.) Die Doldenpflanze ist keine Hundspetersilie. (Vp. 3.) Also ist die Hundspetersilie keine Suppenpetersilie. (Vp. 37.) Nicht alle Blumen sind giftig.

Die falschen Schlüsse des 8. Versuches heifsen:

(Vpn. 23, 27, 31 u. 32.) Also sind manche Haustiere Raubtiere.[1] (Vp. 14.) Also sind die Haustiere Raubtiere. (Vpn. 6 und 15.) Also sind einige Katzen Raubtiere. (Vp. 38.) Also sind manche Katzen Raub- und Haustiere. (Vpn. 9, 19, 22, 25, 26 u. 35.) Also sind die Katzen Haus- und Raubtiere. (Vp. 10.) Also sind die Katzen keine Raubtiere. (Vpn. 24, 30 u. 34.) Also gehören die Katzen zu den Raubtieren. (Vp. 7.) Also sind Raubtiere Katzen. (Vp. 4.) Also sind nicht alle Katzen Haustiere. (Vpn. 5 u. 49.) Also sind nicht alle Katzen Raubtiere. (Vp. 11.) Die Katzen sind falsch. (Vp. 3.) Also gibt es zwei Sorten von Katzen. (Vp. 16.) Also sind sie nützlich. (Vp. 41.) Also sind die Tiger Katzen. (Vp. 17.) Also gibt es manche Raubtiere.

Vp. 15, die im vorigen Jahre bei der 3. Schlufsfigur vollständig versagt hatte, hat in diesem Jahre einmal richtig und zweimal falsch geschlossen.

d) 4. Schlufsfigur.

Nach der 4. Schlufsfigur konnte genau wie im vorigen Jahre keine einzige Versuchsperson einen richtigen Schlufs ziehen. Die Vp. 25, welche bei dem Versuch im vorigen Jahre versagt hatte, hat in diesem Jahre dreimal falsch geschlossen.

Die falschen Schlüsse heifsen:

2. Versuch: (Vpn. 10 u. 16.) Windblütler sind die Kiefern. (Vpn. 3, 4, 13, 17, 20, 22, 24, 26, 27 u. 31.) Also sind die Kiefern Windblütler. (Vp. 36.) Alle Kiefern sind Windblütler. (Vp. 1, 7, 11, 14, 18, 23, 34 u. 39.) Die

[1] Umkehrung!

Kiefern sind Windblütler. (Vp. 25.) Kiefern sind Windblütler. (Vp. 30.) **Also** gehören die Kiefern zu den Windblütlern.[1] (Vp. 9.) Einige Kiefern **sind** Windblütler. (Vp. 15.) Also sind die Kiefern Zapfenträger. (Vpn. 6, 19 u. 41.) Also sind die Zapfenträger Windblütler. (Vpn. 21 u. 49.) Nicht **alle** Zapfenträger sind Windblütler. (Vpn. 29 u. 38.) Die Kiefern sind Zapfenträger und Windblütler. (Vp. 32.) Einige Zapfenträger sind Windblütler. (Vp. 8.) Also gehört der Windblütler zu den Kiefern. (Vp. 42.) Also gibt es Bäume, die Zapfen tragen.

7. Versuch: (Vpn. 1, 4, 5, 7, 8, 13, 14, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 39, 41 und 49.) Also sind die Löwen Raubtiere.[2] (Vpn. 6 und 38.) Also sind alle Löwen und Katzen Raubtiere. (Vp. 15.) Also sind viele Katzen Raubtiere. (Vp. 16.) Also ist wenigstens eine Katze ein Raubtier. (Vp. 21.) Nicht alle Katzen sind Raubtiere. (Vp. 32.) Die Katzen gehören zu den Raubtieren.

11. Versuch: (Vpn. 1, 3, 4, 7, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 29, 30, 32, 34, 37, 38, 39, 41 und 49.) Die Japaner sind Menschen. (Vp. 5.) Also sind die Japaner Menschen wie wir.[3] (Vp. 31.) Also sind die Japaner mongolische Menschen. (Vpn. 10 und 15.) Also sind die Mongolen Menschen. (Vp. 6.) Also sind alle Mongolen Menschen. (Vp. 8.) Also sind nicht alle Menschen Mongolen.

Der besseren Übersicht halber gebe ich noch einmal die erhaltenen Leistungswerte in Tabelle 3.

Tabelle 3.
(Durchschnittsergebnisse.)

Schlußfigur	Prozentsatz der Vp., die alle Schlüsse richtig hatten		Prozentsatz sämtlicher richtigen Schlüsse			
	1. Versuchsjahr	2. Versuchsjahr	1. Versuchsjahr		2. Versuchsjahr	
			A. M.	M. V.	A. M.	M. V.
I	22 (oder 1/5)	70 (oder 7/10)	62,8 (oder 2/3)	0,9	90,4 (oder 9/10)	4,4
II	4 („ 1/25)	3,4 („ 1/30)	31,9 („ 1/3)	7,0	35,4 („ 2/5)	11,8
III	2 („ 1/50)	0 („ 0)	16,6 („ 1/6)	10,6	21,4 („ 1/5)	8,0
IV	0 („ 0)	0 („ 0)	0 („ 0)	0	0 („ 0)	0

A. M. = Arithmetisches Mittel.
M. V. = Mittlere Variation.

4. Vergleichsversuche mit Erwachsenen.

Wie ich in der Einleitung schon erwähnt habe, ist Stern der Meinung, dafs auch Erwachsene aus dem Volke nicht besser abschneiden würden

[1] Alle bis jetzt genannten Vpn. mit Ausnahme der ersten beiden haben die Figur umgekehrt.

[2] Umkehrung!

[3] Umkehrung!

als meine Schulkinder, weil die logischen Schlufsformen gar nicht angeben, wie sich das Denken im Menschen spontan und natürlich vollzieht, sondern wie man die Gültigkeit bestimmter Denkergebnisse nachträglich erweisen kann. „Selbst das wissenschaftliche Finden (!) neuer Resultate geht nur ganz selten auf dem Wege der Schlufsfiguren vor sich", schreibt er, „erst wenn es sich um die Darstellung und den Beweis des Gefundenen handelt, kleidet man sie in jene Formen ein." Es interessierte mich daher sehr, eine Probe aufs Exempel zu machen. Weil meine Schulkinder, die mir als Versuchspersonen gedient hatten, lauter Mädchen waren, nahm ich nur erwachsene Personen weiblichen Geschlechts. Leider fand ich in meinem Bekanntenkreise nur 5 Personen mit Volksschulbildung, die sich dazu hergaben. Ich mufs wegen dieser geringen Zahl darauf verzichten, Prozentwerte ihrer Leistung auszurechnen und sie mit den Prozentwerten der Schulkinder zu vergleichen. Das ist aber nicht sehr schlimm. Denn dafs STERN recht hat und Erwachsene wirklich nicht besser abschneiden als meine Schulkinder, zeigt ein Blick auf Tabelle 4, und mehr wollten wir ja nicht nachweisen.

Tabelle 4.
(Vergleichsversuche mit Erwachsenen.)

Laufende Nr.			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	Richtig	Richtig unter Zuzählung der Vorausnahme des Subjektsbegriffes
Schlufsfigur			III	IV	III	II	I	II	IV	III	I	II	IV	I		
Vp. A.	42 J.	Hausfrau	n.	f.	f.	f.*	r.	f.	f.*	f.	r.	r	f.*	r.	4	7
„ B.	51 „	Schneiderin	f.	f	f	f.	f.	f.	f.	f.	f.	f.	f.	r.	1	1
„ C.	21 „	Verkäuferin	n.	f.*	f.	r.	r.	n.	f.*	f.	r.	r.	f.*	r.	5	8
„ D.	27 „	Verkäuferin	f.	f.*	f.	f.	f.	f.	f.*	f	r.	f.	f.*	r.	2	5
„ E.	39 „	Hausfrau	f.	n.	r.	n.	r.	f.	f.*	f.*	r.	r.	f.	r.	5	7

r. = richtig. f. = falsch. f.* = falsch (Vorausnahme des Subjektsbegriffes.)
n. = nichts.

Im Gegenteil findet man in Tabelle 2 eine ganze Reihe von Kindern, die eine bessere Leistung aufweisen. Ich greife aufs Geratewohl ein paar gute und ein paar schlechte Schülerinnen heraus, die an allen 12 Versuchen teilgenommen haben, und stelle sie in Tabelle 5 den Erwachsenen gegenüber.

(Siehe die Tabelle 5 auf Seite 255.)

Die Versuche mit den 5 Erwachsenen wurden ein klein wenig anders ausgeführt als diejenigen mit Schulkindern. Es waren zunächst Einzelversuche, sodann wurden alle 12 Versuche, da keiner ½ Minute Zeit überschreiten durfte,[1] in einer Sitzung ausgeführt und schliefslich standen die Vordersätze nicht auf der Tafel, sondern jedes Paar auf einem Blatt Papier.

[1]) A. a. O. S. 482.

Tabelle 5.
(Vergleich zwischen Erwachsenen und Kindern.)

Vp.	r-Fälle	r- + f*-Fälle	Vp.	r-Fälle	r- + f*-Fälle
A.	4	7	22.	5	9
B.	1	1	21.	3	4
C.	5	8	32.	7	11
D.	2	5	31.	6	9
E.	5	7	27.	7	11

Auf das Wort „Achtung“ wurden die Sätze von mir laut vorgelesen und gleichzeitig das Blatt der Vp. vorgelegt. Hatte die Vp. den Schlufs vollzogen, so nannte sie den Schlufssatz laut, und ich schrieb ihn auf. Hatte sie nach $^1/_2$ Minute den Schlufs noch nicht ausgeführt, so brachen wir ab. Vor den eigentlichen Versuchen wurden 2 Vorversuche gemacht, Die Instruktion war der a. a. O. S. 482 mitgeteilten entsprechend.

Es ist sicher ganz reizvoll, die falschen Schlüsse der Erwachsenen mit denen der Kinder zu vergleichen. Ich lasse sie deshalb gleich folgen.

Vp. A.: (Vers. 2.) Also sind alle Zapfenträger Windblütler. (Vers. 3.) Alle Doldenpflanzen sind giftig. (Vers. 4.) Also ist die Linie kein Körper. (Vers. 6.) Die Eule ist kein Singvogel. (Vers. 7.) Also sind die Löwen Raubtiere. (Vers. 8.) Also sind die Katzen Raubtiere und Haustiere. (Vers. 11.) Also sind die Japaner auch Menschen.

Vp. B.: (Vers. 1.) Also atmen die Fische durch Kiemen. (Vers. 2.) Also sind die Kiefern Zapfenträger. (Vers. 3.) Also ist die Hundspetersilie eine Doldenpflanze. (Vers. 4.) Also hat jeder Körper 3 Ausdehnungen. (Vers. 5.) Also haben alle Fische wechselwarmes Blut. (Vers. 6.) Also ist die Eule kein Singvogel. (Vers. 7.) Also sind die Löwen Katzen. (Vers. 8). Also sind die Katzen Raubtiere. (Vers. 9.) Also münden alle Ströme ins Meer. (Vers. 10.) Also ist das Porzellan ein elektrischer Nichtleiter. (Vers. 11.) Also sind die Mongolen Menschen.[1]

Vp. C.: (Vers. 2.) Also sind die Kiefern Windblütler. (Vers. 3.) Die Doldenpflanze ist ungeniefsbar. (Vers. 7.) Also sind die Löwen Raubtiere. (Vers. 8.) Also sind manche Katzen Raubtiere. (Vers. 11.) Also sind die Japaner Menschen.

Vp. D.: (Vers. 1.) Also sind Fische Wirbeltiere. (Vers. 2.) Also sind die Kiefern Windblütler. (Vers. 3.) Also ist die Hundspetersilie giftig. (Vers. 4.) Also ist die Körperlinie nicht mit jeder Linie zu vergleichen. (Vers. 5.) Also haben alle Fische wechselwarmes Blut. (Vers. 6.) Also gibt es verschiedene Arten von Vögeln. (Vers. 7.) Also gehört der Löwe

[1] Diese Vp. hat abwechselnd bald den Ober-, bald den Untersatz mit einem „also“ versehen, als Schlufssatz diktiert. Bei ihr habe ich den Eindruck, dafs sie die Instruktion nicht verstanden hat. Von einer Wiederholung der Versuche wollte sie nichts wissen.

zu den Raubtieren. (Vers. 8.) Also gehört die Katze zu der Raubtierart. (Vers. 10.) Also kann man durch Porzellan keine Leitung legen. (Vers. 11.) Also gehören die Japaner zu der Menschenrasse.

Vp. E: (Vers. 1) Alle Wirbeltiere atmen durch Kiemen. (Vers. 6.) Also sind die Drosseln Singvögel. (Vers. 7.) Also sind die Löwen Raubtiere (Vers. 8) Also gibt es Haustiere, die auch Raubtiere sind. (Vers. 11.) Also gibt es Menschen, die Mongolen sind.

5. Die Schlufsfiguren als Intelligenzteste.

Läfst sich aus den „Schlüssen" ein Schlufs auf die Intelligenz der Versuchspersonen ziehen? Ich glaube die Frage bejahen zu dürfen.

Die 3 Schlufsfiguren sind ihrer Schwierigkeit nach verschieden. Wie im vorigen Jahre so hat sich auch in diesem Jahre gezeigt, dafs die 1. Figur am leichtesten und den Kindern am geläufigsten ist. Etwas schwieriger ist die 2. und noch schwieriger ist die 3. Figur. Wir können daher einen richtigen Schlufs nach der 1. Figur mit 2 Punkten, nach der 2. mit 3 und nach der 3. mit 4 Punkten bewerten. Wie steht es aber mit den falschen Schlüssen? Falsche Schlüsse und falsche Schlüsse sind zweierlei. Auf Einzelheiten können wir aber aus Zweckmäfsigkeitsgründen nicht eingehen. Eine besondere Beachtung können wir nur der Vorausnahme des Subjektsbegriffes schenken. Einen Schlufs nach der umgekehrten 4. Figur rechne ich einem richtigen Schlufs nach der 1. Figur gleich. Ich mufs ihn also mit 2 Punkten bewerten. Für die übrigen falschen können wir dann 1 Punkt ansetzen. Das könnte auch ein Mafsstab sein für die ganz falschen Schlüsse nach der 2. und 3. Figur. Für die nicht gerade unlogischen Schlüsse nach der umgekehrten 2. und 3. Figur kämen dann, entsprechend der Schwierigkeit der betreffenden Figuren an sich, 2 und 3 Punkte in Anrechnung. Wir können daher folgende Werttabelle aufstellen.

Tabelle 6.
(Werttabelle.)

Schlufsfigur	Art	Wert	Schlufsfigur	Art	Wert
I.	r.	2	III.	r.	4
	f.	1		f.*	3
	n.	0		f.	1
II.	r.	3		n.	0
	f.*	2	IV.	f.*	2
	f.	1		f.	1
	n.	0		n.	0

Eine Reihe von Kindern hat an mehreren Versuchstagen gefehlt. Schon der Menge nach ist also die geleistete geistige Arbeit unserer Vpn.

nicht gleich. Ich dachte zuerst daran, einen Durchschnittswert nach Art des arithmetischen Mittels zu berechnen. Doch nahm ich wieder davon Abstand, weil es nicht einerlei ist, ob das Kind zufällig an einem Versuchstage der 1. Figur oder beispielsweise an einem Versuchstage der 3. Figur fehlte. Ich berücksichtige daher nur die Kinder, die an allen zwölf Versuchen teilgenommen haben. Es sind die Vpn. 1, 4, 6, 7, 13, 21, 22, 26, 27, 31 und 32.

Tabelle 7.
(Korrelationstabelle.)

Vp.	Reihenfolge I (Intelligenzschätzung der Lehrer)	Reihenfolge II (Unterrichtsleistung nach d. letzten Zeugnis)	Reihenfolge III (nach unseren Versuchen)	Abweichung der Reihe III von Reihe I	Abweichung der Reihe III von Reihe II	Korrelationskoeffizient und wahrscheinl. Fehler zwischen III u. I	Korrelationskoeffizient und wahrscheinl. Fehler zwischen III u. II
27	1	1	1,5	+0,5	+0,5		
32	2	2	1,5	−0,5	−0,5		
13	3	3	3,5	+0,5	+0,5		
26	4	7	3,5	−0,5	−3,5	$\varrho =$	$\varrho =$
1	5	4	5	0	+1	0,94	0,78
31	6	8,5	6	0	−2,5		
7	7	5	10	+3	+5	w. F. (ϱ)	w. F. (ϱ)
22	8	6	7	−1	+1	= 0,007	= 0,025
6	9	8,5	8,5	−0,5	0		
4	10	10	8,5	−1,5	−1,5		
21	11	11	11	0	0		

Da in Reihe II einmal und in Reihe III dreimal je 2 Vpn. die gleiche Leistung aufwiesen, so habe ich nach dem Muster von G. Ries[1] ihnen den gleichen Mittelplatz angewiesen. Die Korrelationskoeffizienten und wahrscheinlichen Fehler wurden nach den Formeln von H. Damm[2] berechnet. Danach dürften vielleicht die Schlüsse nach den 4 Figuren ganz brauchbare Intelligenzteste abgeben für die Oberstufe der Volks- und Mittelschulen, vielleicht auch für höhere Schulen und Erwachsene.[3] Selbstverständlich müfsten sie dazu aber noch weiter ausgebaut werden. Ich will

[1] G. Ries, „Beiträge zur Methodik der Intelligenzprüfung.“ *ZPs* **56**, S. 326—328, 1910. Siehe denselben Vorschlag bei Stern, „Die psycholog. Methoden usw.“, S. 84 u. 85.

[2] H. Damm, „Zur Einführung in die Korrelationsstatistik“, *PdFo* **1**, S. 30! ff., 1913.

[3] Vgl. W. Stern, „Die psycholog. Methoden usw.“, S. 70 u. 71, ferner S. 97, aufserdem 2. Auflage („Die Intelligenzprüfung“), S. 135.

hier nur einige Fragen andeuten: Soll die 4. Figur ganz ausgeschaltet werden? Welche Figuren entsprechen den einzelnen Altersklassen? Wie hoch ist die Normalleistung der einzelnen Jahrgänge? Bei welchem Alter lassen sich die Schlüsse nach der 1. Figur frühestens als Intelligenztest anwenden? usw. Die Lösung aller dieser Fragen müfste einer besonderen Arbeit vorbehalten bleiben. Die Kriegs- und Schulverhältnisse haben sich leider so zugespitzt, dafs ich wenigstens in der nächsten Zeit an ihre Ausführung kaum werde herantreten können. Auch der andere Plan, die Versuche über die 4 Schlufsfiguren mit denselben Versuchspersonen im letzten Schuljahr fortzusetzen, wird kaum ausführbar sein. Sollte ich mich aber täuschen, so werde ich gern über meine weiteren Versuche an dem gleichen Ort Bericht erstatten.

6. Zusammenfassung.

Die Hauptergebnisse meiner Untersuchung kann ich in folgende Sätze zusammenfassen:

1. Unter meinen Versuchspersonen (38 Mädchen im Alter von 12 bis 14 Jahren und 5 erwachsenen weiblichen Personen im Alter von 21 bis 51 Jahren) war auch in diesem Jahre keine einzige, die alle Schlüsse richtig ziehen konnte.

2. Die besten Leistungen wiesen die Vpn. 27 und 32 auf. Sie haben, wenn wir die Vorausnahme des Subjektbegriffes nicht als unlogisch ansehen, nur je einmal falsch geschlossen.

3. Die Vpn. 19 und 35, die im Vorjahre die beste Leistung aufwiesen, sind in diesem Jahre zurückgegangen. Beide Mädchen waren in diesem Jahre krank und fehlten, besonders Vp. 35, längere Zeit. Auch dürfte der Wechsel der Figuren seinen Teil zum Rückgang der Leistung beigetragen haben.

4. Die besten Schülerinnen übertrafen die beste erwachsene Vp. in ihrer Leistung um 40%.

5. Während im vorigen Jahre von den Vpn. 22% nach der 1. Schlufsfigur in allen Fällen richtig schliefsen konnten, schlossen in diesem Jahre 70% stets richtig. Rechnet man aber die Leistungen derjenigen Kinder hinzu, die nur hier und da richtig geschlossen haben, so sind es durchschnittlich 90,4% gegen 62,8 im Vorjahre.

6. Nach der 2. Figur schlossen im vorigen Jahre 4% und in diesem Jahre 3,4% meiner Vpn. stets richtig. Unter Hinzurechnung der Leistung derjenigen Kinder, die noch nicht sicher sind, erhöhte sich der Prozentsatz im vorigen Jahre auf durchschnittlich 31,9% und in diesem Jahre auf 35,4%.

7. Nach der 3. Schlufsfigur schlossen im vorigen Jahre 2%, in diesem Jahre 0% meiner Vpn. stets richtig. Alle Vpn. zusammen wiesen im vorigen Jahre durchschnittlich 16,6% und in diesem Jahre 21,4% richtige Schlüsse auf.

8. Nach der 4. Schlufsfigur konnte genau wie im vorigen Jahre keine einzige Vp. (auch keine erwachsene) einen richtigen Schlufs ziehen.

9. Die Schlüsse nach den 4 Figuren lassen sich vielleicht als Intelligenztest verwerten. Der Korrelationskoeffizient zwischen Schlufsleistung und Intelligenzschätzung der Lehrer beträgt 0,94 und der zwischen Schlufs- und Schulleistung 0,78. Die entsprechenden wahrscheinlichen Fehler betragen 0,007 und 0,025. Doch sind diese Werte nur für 11 Kinder errechnet worden und bedürfen der Nachprüfung an einem gröfseren Material.

Zur Anwendung des „Intelligenzquotienten".

Von

W. Stern.

Im Jahre 1914 veranstaltete der Münchner Lehrer F. Weigl experimentelle Untersuchungen an einer Schulklasse, deren Beschreibung mir erst kürzlich zu Gesicht gekommen ist.[1] U. a. hat W. auch die Binet-Bobertagsche Intelligenzprüfungsmethode in einer den Münchner Verhältnissen angepafsten Modifikation angewendet und den IQ berechnet. Aber er hat die gewonnenen Quotienten nicht weiter verfolgt und mit anderweitigen Ergebnissen verglichen; deshalb habe ich auf Grund der Weiglschen Rohziffern noch einige Berechnungen angestellt, welche wiederum zeigen, dafs der IQ ein für verschiedene psychologische Probleme charakteristisches Mafs abgibt.

Leider sind die W.'schen Angaben nicht immer ausreichend; so erfahren wir nicht, um welche Klasse es sich handelt, sondern nur, dafs die Knaben meist im Alter von 10 und 11 Jahren standen. Ferner ist das Lebensalter wie auch das nach den Tests berechnete Intelligenzalter lediglich in ganzen Zahlen angegeben. Dadurch ist der aus dem Verhältnis dieser beiden Werte $\frac{\text{IA}}{\text{LA}}$ berechnete IQ lange nicht so zuverlässig, wie es bei genauerer Altersangabe der Fall wäre. Trotzdem sind die Ergebnisse nicht wertlos.

1. Aus einer früheren Intelligenzuntersuchung Weigls, die an einer Hilfsschule angestellt worden war, hatte ich berechnen können, dafs innerhalb einer und derselben Klasse die IQ durchschnittlich um so geringer sind, je älter die Kinder sind. Ich hob hervor, dafs dies ja ganz natürlich sei; „denn wenn ein älteres Kind noch in derselben Klasse weilt, in der auch jüngere Kinder sind, so wird es an angeborener Begabung hinter jenen zurückstehen."[2] Die gleiche Gesetzmäfsigkeit tritt

[1] F. Weigl, Experimentalpädagogische Erforschung der Begabungsdifferenzen. *Pädagogische Zeitfragen* (herausgegeben von der Redaktion des „*Pharus*". Donauwörth) 1914, 85 Seiten.

[2] W. Stern, Die IP an Kindern und Jugendlichen. 2. Aufl. Leipzig 1916, S. 141/142.

nun auch in der Tat an der Klasse normaler Kinder hervor; aus den heut zu besprechenden Weiglschen Listen Seite 43—46 lassen sich folgende Verhältnisse berechnen:

in der Klasse waren	deren durchschnittlicher IQ betrug:
4 zwölfjährige	0,87
11 elfjährige	0,95
32 zehnjährige	1,00

oder anders ausgedrückt:

den IQ 1,00

	erreichen nicht	erreichen	überschreiten
von 4 zwölfjährigen	3 = 75 %	1 = 25 %	0
„ 11 elfjährigen	4 = 36 %	7 = 64 %	0
„ 32 zehnjährigen	4 = 12½ %	20 = 62 %	8 = 25 %

Eine solche Vergleichung nicht gleichaltriger Kinder ist nur vermittels einer Bewertung möglich, die nicht mehr das absolute Lebensalter enthält. Darum würde die Berechnung des bloſsen Rückstandes des IA hinter dem LA versagen, während der IQ anwendbar ist.

2. W. hat an seiner Klasse auſser der Binet-Bobertag Methode zur IP noch drei andere Einzeltests benutzt und zwar die Ebbinghaussche Textlückenergänzung und die beiden Riesschen Methoden: Prüfung der Merkfähigkeit für gedanklich zusammenhängende Wortpaare („assoziatives Gedächtnis") und: auf einen gegebenen Ursachbegriff die Wirkung nennen (gebundene Assoziation).

Nach den Ergebnissen dieser drei Einzelprüfungen stellt er Rangordnungen der Schüler auf, bildet daraus eine kombinierte Rangordnung und vergleicht diese mit den Schulleistungen, wie sie in den Fortgangsnoten zum Ausdruck kommen. Er fand eine ziemlich bedeutende Korrelation der Testleistungen mit den Schulleistungen; einzelne Individualitäten, die aus der Korrelation herausfielen. schienen dem Verfasser pädagogisch besonders bemerkenswert, namentlich solche, die bei geringerer intellektueller Befähigung in der Schule Gutes leisteten.

Bedauerlicherweise hat W. versäumt, die Korrelation zwischen den ebengenannten Einzeltests und der Binet-Prüfung zu beachten. Ich selbst habe durch Verbindung verschiedener Tabellen noch nachträglich einige Feststellungen machen können; die folgende Tabelle zeigt die Beziehung für diejenigen Schüler, welche einen IQ $>$ 1 oder $<$ 1 hatten. (Die Schüler mit dem normalen IQ = 1 sind also fortgelassen.) Man sieht, daſs die Übereinstimmungen recht groſs sind. Die Schüler mit überdurchschittlichem IQ haben fast durchweg hohe, die mit unterdurchschnittlichem IQ fast durchweg niedrige Rangplätze in den Einzeltests. Achtet man auf die paradoxen Fälle, d. h. diejenigen, in denen starke Differenzen der Rangierung nach IQ und nach dem Einzeltest bestehen, so begegnen sie uns bei den Schülern mit gutem IQ je einmal bei Methode I und III (Rangplätze 40 und 32), zweimal bei Methode II (Rangplätze 34 und 35); bei den Schülern mit schwachem IQ bei Methode I zweimal (Rangplätze 13 und 14), bei Methode II zweimal (Rangplätze 41 und 17) und bei Methode

III keinmal (denn die zwei Rangplätze 22 liegen doch so nahe in der Mitte, dafs sie nicht als paradox gelten können). Am stärksten ähnelt also die Methode der gebundenen Assoziation in ihrem Rangergebnis der BINET-Prüfung, dann folgt die Ergänzungsmethode — zuletzt das assoziative Gedächtnis.[1] Die gröfste Übereinstimmung zum IQ gewinnt man daher durch Kombination der Rangplätze der ersten und dritten Methode; dadurch sind

Schüler	IQ	Rangplatz nach Methode I (Ergänz.)	II (Ass. Ged.)	III (geb. Ass.)	Komb. Rangplatz I + II + III	I + III
		IQ > 1				
Schw	1,20	1	35	9	6	5
Pl	1,10	5	2	1	2	2
Fr	1,10	7	3	12	5	6
Har	1,10	12	12	10	9	10
Rei	1,10	14	5	17	11	14½
Ra	1,10	14	34	8	18	10
Scha	1,10	40	35	5	36	23
Ba L	1,10	9	12	32	12	20
		IQ < 1				
Eh	0,92	13	32	43	33	30
Sto	0.91	31	26	28	32	32½
Pfa	0,91	24	4	22	15	24
Me	0,90	41	39	38	41	35
Re	0,90	45	39	49	47	48½
Di	0,90	38	48	41	44	41½
Wi	0,90	14	17	22	16	16½
Fo	0,83	38	45	39	43	39½
Bö	0,82	50	45	48	49	50
Fi	0,82	45	47	41	45	45

[1] RIES selbst hat seine beiden Methoden in ihrer Korrelation zur Intelligenzschätzung berechnet. Dabei ergab sich ein dem obigen ganz analoges Resultat: die Methode der gebundenen Assoziation zeigte gleichmäfsigere Korrelation zur Intelligenz, als die Methode des assoziativen Gedächtnisses. Vgl. hierzu die Ziffern, die ich in meiner Schrift „Die Intelligenzprüfung" S. 94 aus den RIES'schen Versuchen zusammenstellte.

bei den guten Schülern die paradoxen Fälle überhaupt ausgemerzt, während bei den schwachen nur ein Fall (Rangplatz 16 ½) übrig bleibt.

Das Ergebnis ist für den Wert von I-Prüfungen eigentlich recht erfreulich. Denn es zeigt, daſs mit recht verschiedenen Methoden, wenn sie nur geeignet im Sinn wirklicher Intelligenzbeanspruchung gewählt werden, doch sehr analoge Ergebnisse erzielt werden. So ist es charakteristisch, daſs diejenige Methode, bei der noch das Gedächtnis eine bedeutende Rolle spielt (Methode II), weniger zuverlässig die Intelligenzabstufung zum Ausdruck brachte.

Sammelbericht.

Krieg und Schule.

(2. Teil.)

Sammelbericht von H. KELLER-Chemnitz.

1. Krieg und Seelenleben

a) der Erwachsenen.

Es ist bereits in der Einleitung zum ersten Teile[1] hervorgehoben worden, daſs ein Bericht über Krieg und Schule sich nicht eng auf dieses Gebiet beschränken darf, sondern überhaupt erst einmal feststellen muſs, wie wirkt der Krieg a) auf die Erwachsenen? b) wie wirkt er auf die Kinder? Erst daraus ergeben sich dann Forderungen für den Unterricht in der Gegenwart und für die Umgestaltung des Schulwesens der Zukunft. Deshalb sollen auch bei dem vorliegenden Berichte Schriften in dem eben gekennzeichneten Umfange berücksichtigt werden. Auch diese Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sie berücksichtigt nur die zu diesem Zwecke eingegangenen Neuerscheinungen. Es sind dies folgende:

1. DÜWELL, Vom inneren Gesicht des Krieges. Beiträge zur Psychologie und Soziologie des Krieges. Jena, Eugen Diederichs. 1917. 156 S. Geh. 1,80 M.
2. ENGELBRECHT, Die Seele deines Volkes. Ein deutscher Charakterspiegel. Halle (Saale), Richard Mühlmanns Verlagsbuchhandlung (Max Groſse). (Ohne Jahr.) 249 S. Geb. 3,00 M.
3. HEINRICH, Le caractère et l'esprit français. Abhandlungen eines französischen Philosophen der Gegenwart in französischen Auszügen aus

[1] *ZAngPs* 12 S. 108—152.

NB. *Deutsche Erziehung.* Schriften zur Förderung des Bildungswesens im neuen Deutschland. Her.: Muthesius. Berlin, Union, Deutsche Verlagsgesellschaft.

Deutsche Kriegsschriften. Bonn, A. Marcus und E. Weber (Dr. iur. Albert Ahn).

Säemann-Schriften für Erziehung und Unterricht. Leipzig-Berlin, B. G. Teubner.

Sammlung Deutscher Schulausgaben. Bielefeld-Leipzig, Velhagen & Klasing.

dem Originalwerk A. Fouillée, Psychologie du Peuple français. Leipzig München, Otto Nemnich. (Ohne Jahr.) 91 S. Geh. 1,00 M.
4. Hirschfeld, Kriegspsychologisches. *Deutsche Kriegsschriften* Heft 20. 1916. 32 S. Geh. 0,60 M.
5. Jacques, London und Paris im Kriege. Erlebnisse auf Reisen durch Frankreich und England in Kriegszeit. Berlin, S. Fischer. 1915. 212 S. Geh. 2,00 M.
6. Kronfeld, Der Krieg im Aberglauben und Volksglauben. Kulturhistorische Beiträge. München, Hugo Schmidt. 1915. 270 S. Geh. 2,50 M.
7. Kutter, Reden an die deutsche Nation. Jena, Eugen Diederichs. 1916. 227 S. Geh. 4,50 M.
8. Meumann, Zeitfragen deutscher Nationalerziehung. Sechs Vorlesungen herausgegeben von Georg Anschütz. Leipzig, Quelle und Meyer. 1917. VI und 138 S. Geh. 2,60 M., geb. 3,20 M.
9. Müller, Daheim und draufsen. Kriegsaufsätze. Ausgewählt und für den Schulgebrauch herausgegeben. *Deutsche Schulausgaben* 165. 1917. IV und 138 S. Kart. 1,00 M.
10. Porger, Die deutsche Frau und der Krieg. *Deutsche Schulausgaben* 164. 1916. VI und 168 S. Kart. 0,80 M.
11. Prenzel, Charakter und Politik des Japaners. *Deutsche Kriegsschriften* Heft 7. 1915. 56 S. Geh. 0,80 M.
12. Richter, Aus der Liller Kriegszeitung. Ernste und fröhliche Bilder deutschen Heldentums. Für die deutsche Jugend ausgewählt. *Deutsche Schulausgaben* 161. 1916. VI und 230 S. Geb. 1,50 M.
13. Rudolph und Espe, Wie Frankreich den Krieg erlebt. Stimmungsbilder und Berichte aus französischen Quellen. Leipzig-München, Otto Nemnich. 1916. 104 S. Geh. 1,00 M.
14. Schröer, Zur Charakterisierung der Engländer. *Deutsche Kriegsschriften* 11. Heft. 1915. 96 S. Geh. 1,40 M.
15. Schultze-Grofsborstel, Die Mobilmachung der Seelen. *Deutsche Kriegsschriften* Heft 16. 1915. 104 S. Geh. 1,40.
16. Sellmann, Das Seelenleben unserer Kriegsbeschädigten. Witten a. d. Ruhr, Verlag „Eckart“ H. Nijhuis. 4. Auflage. 1916. 45 S. Geh. 1,00 M.
17. Sommer, Krieg und Seelenleben. Leipzig, Otto Nemnich Verlag. 1916. 96 S. Geh. 1,00 M.
18. Weitzel, Der deutsche Staatsgedanke der Bürge unserer Zukunft. Berlin, Weidmannsche Buchhandlung. 1916. 106 S. Geh. 2,00 M.
19. Wichgram (her.), Deutscher Krieg und deutscher Geist. Siebzehn Aufsätze zeitgenössischer Schriftsteller. Für die obersten Klassen der höheren Lehranstalten ausgewählt und mit einer Einleitung versehen. *Deutsche Schulausgaben* 163. 1916. VIII und 156 S. Geb. 1,20 M.

Betrachten wir die Schriften, die sich eingehender mit dem Seelenleben des Erwachsenen während des Krieges beschäftigen, so kann es nicht wundernehmen, dafs das Seelenleben des Soldaten im Brennpunkte der Aufmerksamkeit steht. Das Seelenleben der Bevölkerung in der Heimat wird fast nur zu Kriegsbeginn erfafst. Zu dieser Zeit trat ja aber ein so

gewaltiger Umschlag ein, dafs eine solche Würdigung eigentlich selbstverständlich ist. Es wird sich jedoch empfehlen, auch die Stimmung der „Heimatkrieger“ in ihrem wechselvollen Verlauf während des Krieges eingehend zu beobachten.

Von den vorliegenden Schriften beschäftigen sich damit nur ganz kurz: Düwell (1), Hirschfeld (4) und Sommer (17), die alle drei von ganz verschiedenen Gesichtspunkten ausgehen. Während Düwell als Berichterstatter sozialdemokratischer Zeitungen den Krieg miterlebt und in erster Linie eine Schilderung seiner Erlebnisse geben will, untersucht Hirschfeld die Kriegsbegeisterung von einer vorgefafsten Ansicht aus. Sommer dagegen sucht tiefer in die seelischen Zusammenhänge einzudringen, soweit das auf nicht ganz 100 Seiten möglich ist.

Düwell mifst den äufseren Umständen für das Denken und Handeln einen sehr grofsen Einflufs bei; „jeder Instinkt findet Erfüllung und Begrenzung erst durch die Macht der besonderen Umstände, hinter jedem Wollen steht das Schicksal äufseren Zwanges, inwohnender Notwendigkeit, ganz gleichgültig, ob klar erkannt oder unbewufst treibend. Daher zeigt der Russe eine vorwiegend passive Naturveranlagung, während der Deutsche mehr aktiv veranlagt ist. Es üben also äufsere Umstände einen starken, aber nicht auf alle den gleichen, Einflufs aus. Der eine schreit Hurra aus Angst, der andere aus stolzem Siegesbewufstsein.“ Nur Massensuggestionen, ja vielleicht nicht einmal diese scheinen eine Ausnahme zu bilden. Hierbei geht das Individuum in der Masse auf, verzichtet gewissermafsen auf ein eigenes, persönliches Sein. So wie bei Kriegsausbruch ein Taumel sondergleichen die Menschen — nicht nur die Deutschen — erfafste. „In verzückendem Rausch entluden sich Gefühlshochspannungen: aber ein Zwiespalt der Gefühle beherrschte alle. Draufsen gab es lärmende Kundgebungen, im stillen Kämmerlein beschlich bange Sorge manches Herz.“ Dieser Umschlag der Stimmung, die für solche Massensuggestionen eigentümlich ist, zeigte sich auch im Verhalten der Bevölkerung den Japanern und Amerikanern gegenüber. Heute noch als Freunde bejubelt, wurden sie morgen als Feinde um so bitterer gehafst. Dazu steigerte das Schimpfen und Verleumden die Kriegsstimmung aufs Äufserste, ja sie führte im Auslande sogar zu Mord und Totschlag. Hierzu kommt noch, dafs in grofser, das ganze Volk bedrohender Gefahr die Masse von dem Gefühl der Gemeinsamkeit erfafst wird und dieses sehr oft — namentlich bei leicht erregbaren Geistern — kaltblütiges Überlegen und sachliches Urteilen erstickt. Einerseits war es das Gefühl, dafs es um das Wohl des grofsen Ganzen gehe, das die Massen einte, andererseits die Ungewifsheit und die Furcht vor dem Kommenden. Dieser zweite Faktor prägte sich auch deutlich in der allgemeinen Nervosität aus, die das Auftauchen und die Verbreitung von Gerüchten in den ersten Kriegstagen begünstigte. Trotz amtlicher Gegenerklärung wirkte die Massensuggestion nach und hielt die Gemüter in ständiger Aufregung, die sich bei jeder Gelegenheit in lautem Lärmen äufserte. Als sich zeigte, dafs Deutschland gegen die Feinde geschützt war, trat allmählich Ruhe ein, die nur nach der Schlacht von Tannenberg nochmals zur Begeisterung aufflammte. Dieser Sturm nationalen Gefühlsüberschwangs rifs auch die Jugend fort zu freiwilligem Heeresdienst; roman-

tische Ideen, Träume von leicht errungenen Siegen, von Auszeichnungen, Ehren und bejubelter, ruhmvoller Rückkehr schlugen Herz, Sinne und Verstand in Fesseln. Solche Stimmung befähigte auch, Strapazen körperlicher und seelischer Art zu ertragen, die man vorher nicht für möglich gehalten hätte.

Diese Kriegsbegeisterung ist für Hirschfeld (4) lediglich Ekstase, Rausch- und Drangzustand. Der Helden-, Abenteuer- und Wanderrausch sind nach seiner Ansicht die verborgenen Quellen der Kriegsbegeisterung. Auch der Natur- und Freiheitsrausch spielen neben dem Gemeinschafts- und Verbrüderungsrausch eine Rolle; damit meint er das Gefühl der Gemeinschaft, das viel eher zu Heldentaten begeistert als das Gefühl des Aufsich-allein-angewiesen-seins. Dieses Gemeinschaftsgefühl macht aber selbst vor dem Feinde nicht Halt, wie manche Berichte aus dem Felde zeigen. Der Krieg zeigt hier sein Doppelgesicht, das sich auch noch in anderer Hinsicht offenbart. Er ist das Persönlichste und das Unpersönlichste zugleich: das Persönlichste, weil er die ganze Person erfordert, und das Unpersönlichste, weil sich die Vernichtung nicht auf die Individualität, sondern auf die Nationalität des Gegners erstreckt. Als letzte Faktoren erwähnt Hirschfeld noch den Kampfesrausch und die Siegestrunkenheit, Blut- und Zerstörungstaumel, sowie den Eroberungs- und Beuterausch. Das Verbindende aller genannten Ekstasen ist Tatendrang und Tatenrausch. Die starke innere Bewegung der Seele setzt sich in starke äufsere Bewegung um: Leben in des Todes unmittelbarster Umgebung und Sterben inmitten kraftvollsten Lebens.

Es ist klar, dafs der Krieg aufserordentliche Seelenzustände schafft oder vielmehr solchen zum Durchbruch verhilft, aber Hirschfelds Auffassung scheint mir doch zu wenig idealistische Gesichtspunkte zu berücksichtigen. Gewifs ist der Krieg zunächst aus äufserer Notwendigkeit — Englands Konkurrenzneid, Frankreichs Revanchestimmung — zu erklären, aber Hirschfeld betont selbst, dafs aus der äufseren Notwendigkeit eines Krieges — gleichviel ob aus wirklicher oder aus vermeintlicher — sich die innere ergibt, an ihm teilzunehmen. Aber selbst nach Hirschfeld erwacht und erwächst dieses innere Mufs aus der Liebe zum Vaterland. Ist es nun letzten Endes nicht doch das Gefühl der nationalen Gemeinschaft, das Gefühl für das grofse Ganze zu leiden und zu sterben, das unser Volk in beispielloser Geduld und Zähigkeit willig alle Mühsal tragen läfst? Nicht ein bald verflogener Rausch ist es, der einer nackten kalten Ernüchterung Platz macht, sondern ein tief im Innern wurzelndes Gefühl, das uns schon im Frieden zu glänzenden Leistungen befähigt hat.

Dafs bei manchen Menschen ein solch äufserlicher Rauschzustand als Haupttriebfeder heraustritt, ist nicht zu leugnen. Denn der Krieg ist, wie Sommer (17) sagt, ein Massenexperiment über die Auslösung von Affekten und die Aktivierung geistiger Eigenschaften. Neben dem Affektleben scheint aber auch die intellektuelle Kraft des ganzen Volkes gesteigert und zu den höchsten Leistungen befähigt. Dafs sich daneben eine ganze Hölle von widerwärtigen und gesellschaftsfeindlichen Zügen auftut, ist unvermeidlich; denn der Krieg läfst auch die einzelnen Charaktere scharf hervortreten. Vielfach sieht man die Kurve der persönlichen Entwicklung vorher

ähnlich erscheinender Menschen auseinander gehen. Der Unterschied der Temperamente, der moralischen Charaktere und der intellektuellen Begabung macht sich in eigenartiger Weise bemerkbar; schon in der Auffassung des Krieges und der Stellung zu ihm. Wir alle haben ja bei der Wahrnehmung dieses Millionenexperimentes nur einen beschränkten Kreis von Anschauungen — ein Mensch, der alle geistigen Wirkungen dieses Krieges mit seiner Vorstellung umfassen könnte, würde unter der Wucht dieser Vorstellungen zusammenbrechen —, aber trotzdem gibt es viele Menschen, die mit merkwürdiger Einseitigkeit überhaupt nur bestimmte Züge dieses Bildes wahrnehmen. „Manche sehen in diesem Kriege nur den heldenhaften Kampf der Nationen, andere betrachten ihn als grofsen Lehrmeister, wieder andere als atavistischen Rückfall in die Brutalität unserer Vorfahren. Eine weitere Gruppe sieht ihn ganz unter dem volkswirtschaftlichen und finanziellen Gesichtspunkte und interessiert sich im wesentlichen für den Stand der Aktien und der Valuta." Diese Einseitigkeit des Denkens läfst den einzelnen nicht zu einer wirklichen Gesamtauffassung des Krieges kommen, die nötig ist, wenn man ein wirklich begründetes Urteil über den Krieg fällen will. Tritt die gleiche Einseitigkeit bei vielen zugleich auf, so kann sie zu einer gefährlichen Kraft bei dem weiteren Ablauf des Krieges werden. Schon für die Bereitschaft ist eine solche einseitige Stellungnahme verderblich. Denn die Bereitschaft für einen Krieg braucht noch lange nicht mit dem Wollen desselben zusammenzufallen. Im Begriff der Bereitschaft liegt nur eine Vorstellung davon, was unter bestimmten Umständen zu tun ist, wenn eine bestimmte Aufgabe an den einzelnen oder an die Gesamtheit eines Volkes herantritt. Dieser Zustand bildet zugleich die Grundlage der Furchtlosigkeit und Entschlossenheit, in der sich die Bereitschaft mit dem Wollen verbindet.

Wesentlich einheitlicher gestaltet sich die Stimmung bei den Heeresangehörigen. Hier findet, wie Sommer (17) hervorhebt, der Einzelwille einen festen Boden in dem Gesamtwillen, der Millionen von Volksgenossen in gleicher Weise beseelt. Handelt es sich doch bei der Ausbildung der Rekruten und überhaupt bei den glänzenden Leistungen unseres Heeres um Erscheinungen der Massenpsychologie. Sommer sucht, wenn auch zunächst bescheidene, Anfänge einer Militärpsychologie zu geben, die ja bis jetzt ebenso wenig ausgebildet ist wie eine Militärpädagogik, trotz der vielversprechenden Anfänge eines Major Mayer, der leider auch sein Leben hat dem Vaterlande opfern müssen. So weist Sommer z. B. hin auf die psychologische Bedeutung des Verhältnisses von Untergebenen und Vorgesetzten und auf den Wert der Psychologie des Schiefsens für die Erzielung guter Leistungen. Bei allen militärischen Leistungen spielt die Pflicht des unbedingten Gehorsams und die Rücksicht auf das Urteil der Kameraden eine grofse Rolle; vor allem natürlich beim Verhalten im Feuer, worüber Düwell (1) eine Reihe von Beobachtungen mitteilt.

Die hochgehenden Gefühle und Empfindungen glätten sich um so mehr, je toller Kampfgetümmel und Schlachtenlärm anschwellen. Die Überlast der Schauerlichkeiten läfst die Saiten des Empfindungslebens nicht mehr erzittern, sie bleiben unbewegt, tonlos. Doch spielt auch hier die individuelle Anpassungsfähigkeit eine grofse Rolle. Düwell meint, vielleicht

sind es körperliche Ursachen, auf Grund deren die menschliche Seele nur für ein gewisses individuell verschiedenes Mafs des Grauens und Schreckens empfänglich ist. Ob nicht daneben auch die uralten Übergänge von Schmerz und Wollust mitwirken? Auch der elektrische Strom wirkt ja in niedriger Spannung viel eher schädigend und tödlich als bei Hochspannung. Dem entspricht ferner der merkwürdige Empfindungswechsel, der sich zeigt, wenn das Elend auf dem Schlachtfelde und unter den Verwundeten wächst. Der anfängliche Ekel weicht schliefslich einer gewissen Stumpfheit. Das Einzelschicksal packt und fordert Mitleid heraus, vor dem Massenjammer und Elend versagt es; man fühlt sich ohnmächtig angesichts der Gröfse des Furchtbaren, die Seele hüllt sich in Empfindungslosigkeit. Diese Erscheinung zeigt sich auch den Gefahren beim Angriff und Kampf gegenüber. Der Tagesbetrieb des Krieges hat das Schreckhafte abgestreift, die meisten spielen mit der Gefahr; nur im Feuer der Maschinengewehre und im Trommelfeuer der Artillerie macht sich Grauen und Nervosität stärker bemerkbar. Auch Sommer macht eine ähnliche Bemerkung (17). Er sagt: Bei den Kämpfern wechseln die psychischen Zustände mit der Art der Kriegführung. Im raschen Vorstofs überwiegen die Gefühle der Aktivität und des Vorwärtsdrängens über die Auffassung der Folgen und der Opfer des Kampfes. Beim Aushalten im Stellungskampfe sind dagegen die Gefühlsreaktionen z. B. beim Getroffenwerden von Kameraden viel stärker als beim Angriffskrieg. Beim Rückzugskampfe endlich zeigt sich der Mut und die Entschlossenheit ungebeugt trotz ungünstiger äufserer Lage im hellsten Lichte. Dabei handeln aber fast alle Menschen nicht nach Überlegung, besonders in gefährlichen Lagen, sondern instinktmäfsig. Die zu Handlungen treibenden Kräfte werden jedoch in wechselnden Formen sichtbar. Man geht nicht himmelhoch jauchzend ins Feuer, geizt nicht nach dem Heldentode; man stürmt vor in dem Gefühl der Notwendigkeit. Zwang, Ehrgeiz, Ruhmsucht oder das mehr oder weniger ideologisch umrankte Pflichtgefühl treiben vorwärts. Denn die Soldaten betrachten den Krieg als ein bitteres Mufs, ein unermefsliches Unglück, dessen Folgen für das eigene Volk abzuwehren Aufgabe der bewaffneten Macht ist. Diese Aufgabe ist von unserem Heere glänzend gelöst worden, und daher bildet sich bei dem Soldaten das Bewufstsein heraus, dafs er mehr leistet als andere, dafs seine persönliche Überlegenheit das zahlenmäfsige Übergewicht der Gegner ausgleichen müsse. Was ihn stolz macht auf die eigene Leistung, ist die Freude am augenblicklich mefsbaren Erfolg, die sich in ihm nach getaner Arbeit regt. Dieser Umstand und das beständige Drohen des Todes machen es verständlich, dafs im Felde die Befriedigung des Augenblicks die Hauptrolle spielt; dadurch wird auch manche Erscheinung erklärlich, die sonst aus dem bürgerlichen Anschauungskreise heraus unverständlich wäre. Döwell weist z. B. auf den Unterschied hin, den der Soldat zwischen Klauen und Stehlen macht. Die Aneignung militärischen Eigentums aus dem Besitz eines anderen ist kein Stehlen, sondern Klauen, Selbsthilfe; auch Kriegsereignisse, die aufserhalb des eigenen Gesichtskreises liegen, werden wenig erwähnt und lassen ziemlich gleichgültig. Der gröfste Teil der Soldaten hat das Bedürfnis, über die Heimat etwas zu hören, von seiner Familie zu sprechen, und wer eine persönliche Beziehung zu einem Soldaten

im Felde gefunden hat, wird sofort zu seinem Vertrauten, wird Mitwisser intimer Freuden und auch Leiden. So offenbart sich eine besondere Stärke der Heimatliebe und des Familiensinns, der aber letzten Endes immer eine Liebe zu persönlichem Besitz — Familie, Eigentum, Existenz usw. — ist, den jeder uneingeschränkt zu erhalten wünscht. Diese Liebe zur Heimat entkeimt keinem abstrakten Ideal, sie entspringt dem wirklichen Leben, dem Hunger nach Daseinsfreude und Genufs. Darum ist sie gesund und unverwüstlich. Ist sie auch zunächst wohl eine Rückwirkung der gewaltigen, oft grausigen Erlebnisse des Kampfes, so sollte doch alles geschehen, um sie in die Friedenszeit hinüberzuretten. Jede Bestrebung in dieser Hinsicht bedarf dringend der Aufmerksamkeit und Unterstützung.

Die seelischen Eindrücke des Kampfes sucht der Soldat zu verwischen, wenn er sich auch darüber nicht immer Rechenschaft gibt. So umschreiben viele ihre seelischen Eindrücke und Stimmungen in schweren gefährlichen Stunden, bei blutigem Ringen einfach mit allgemeinen Begriffsbestimmungen; nur wenige geben sich Rechenschaft über die Beweggründe ihres Tuns und über die seelischen Einwirkungen, die aufserordentl.che Ereignisse auf sie ausüben. Nur dadurch werden die grausigen Episoden, die sich jederzeit im Schlachtgewühl herausstellen, erträglich, dafs das psychische Denken und Fühlen, die bewufst seelische Anteilnahme am Töten, im Kampfe vollkommen ausgeschaltet ist. Es wäre ja sonst, zumal bei den feiner Organisierten unserer Mitmenschen, die das Kriegshandwerk meist innerlich wider Willen ausüben, vollkommen unverständlich, wie sie es fertig bringen, den menschlichen Gegner zu töten, was ganz allgemein der menschlichen Natur widerspricht. Daraus erklärt sich auch, dafs die Soldaten gewöhnlich sehr ungern vom eigentlichen Kampfe erzählen. Häufig kann man nur durch Suggestivfragen und andere Mittel aus den Soldaten Berichte über ihre Anteilnahme an Kämpfen herausholen Ferner macht das dauernde Kriegstreiben die Menschen, selbst die starken, seelisch matt, den einen nach kürzerer, den anderen nach längerer Zeit. Sie hungern nach einer anderen Umgebung, nach körperlicher Ruhe. Geistige und allgemeine Interessen treten stark zurück. Da sich also nach starker körperlicher oder seelischer Inanspruchnahme das Bedürfnis nach körperlichem Wohlbehagen, nach guter Verpflegung und nach angenehmen Quartieren geltend macht, so ist das Leben in der Front und z. T. auch auf der Etappe im wesentlichen auf das Animalische eingestellt. Stehen doch selbst Mut und Tapferkeit in enger Beziehung zum Magen, Hunger und körperliches Unbehagen verleihen den militärischen Tugenden keine starken Beine.

Unter dem Gesichtspunkte der seelischen Entlastung sind auch die Bastelarbeiten zu betrachten, die oft ganz hervorragende Leistungen darstellen. Man hat genügend Zeit, um das Arbeitstempo mehr nach innerem Triebe einzustellen als nach dem Druck häuslicher Sorge; dadurch wird die Arbeit leichter, bringt Erholung, macht Freude und hat Persönlichkeitswert. Das Arbeitserzeugnis verliert den Charakter der Ware, die alle Gefühlswerte zwischen sich und dem Hersteller ausschaltet. Wenn hier der Vorgesetzte den Trieb zu den vielfachen Neigungsarbeiten, die dem Erwachsenen dasselbe sind wie dem Kinde das Spiel, geschickt zu lenken versteht, tritt bei diesem freien Schaffen der Eigentumssinn zurück, das Gemeinschafts-

gefühl wird lebendig. Allerdings, hebt Düwell hervor, das nur Typische in der Psyche der Soldaten und in der Wirkung des Krieges auf ihr Seelenleben ist verhältnismäfsig gering, mindestens gibt es starke Gradunterschiede. Im allgemeinen zeigt sich, dafs der Krieg den Etappensoldaten wenig verändert hat; der Frontsoldat dagegen, der wirklich schweres erlebt hat, ist schweigsam, beinahe scheu zurückhaltend geworden. Sommer (17) findet an der Front auch eine andere Art von Patriotismus: „Für die in der Heimat gebliebenen ist der Patriotismus in erster Linie eine Art Affekt, der bei Siegen und besonderen Anlässen zutage tritt, während er an der Front mehr den Charakter einer zähen Entschlossenheit, gepaart mit Pflichtgefühl, angenommen hat." Diese Behauptung läfst sich wohl heute nicht mehr aufrecht erhalten. Mindestens in Sachsen, das der Berichterstatter allein genau beurteilen kann, hat die Bevölkerung bis zur Stunde sich mit schlichter Selbstverständlichkeit und zäher Entschlossenheit jeder Einschränkung der Ernährung, die oft noch über die anderer Bundesstaaten hinausgehen mufste, gefügt; ihr Patriotismus dürfte dem an der Front kaum nachstehen.

Natürlich mufs es die Aufgabe der Schule sein, der Jugend die Gröfse dieser Zeit vor Augen zu führen, wozu mancher wertvolle Beitrag schon geliefert worden ist. Es sei erinnert an die treffliche Auswahl von Kriegsaufsätzen, die K. Müller (9) in der Velhagenschen Sammlung hat erscheinen lassen. Es ist wohl weniger seine Absicht, zu belehren, als vielmehr zu packen, ein Bild zu geben von den Geschehnissen und den Erlebnissen dieser bitter ernsten und so doch gewaltigen Gegenwart. Diese Sammlung unter dem Titel „Daheim und Draufsen" zeigt uns deutschen Heldenmut und deutsches Gemüt, führt uns deutsche Gestaltungskraft und deutsche Kulturarbeit, deutsche Kriegsnot und deutsche Kriegsarbeit vor Augen.

Weniger gelungen scheint mir das in derselben Sammlung von Porger (10) zusammengestellte Bändchen über „Die deutsche Frau und der Krieg", da es zu wenig kritisch ausgewählt ist. Der zweite Teil bringt nur eine Reihe von Erzählungen, die zwar vom Verhalten der Frau während des Krieges handeln, aber zu wenig Tatsächliches bieten. So wird das Bändchen eher zum Lesebuch als zu einer Darstellung wirklicher Verhältnisse. Wertvoll ist dagegen der erste Teil, der einen guten Überblick gibt, über das, was die Frauen im Kriege geleistet haben. Wichtig erscheint vor allem für den Psychologen, was Agnes von Harnack über das Zusammenarbeiten von Männern und Frauen im nationalen Frauendienste sagt. Die Frauen waren die Unternehmenden, die Männer die Abwartenden, die Frauen voll Initiative, die Männer vorsichtig und rechnend. Die Frauen unterschätzten die Schwierigkeiten, die sich der Durchführung ihrer Pläne entgegenstellten, die Männer überschätzten sie vielleicht manchmal. Sehr gut liefs sich mit den freiwilligen Helferinnen arbeiten, die auch sonst in ihrem Leben in geordneter Arbeit standen, aber schwierig war es mit denen, die bisher auf allen Gebieten dilettiert hatten. Bei diesen war die Arbeitsfreudigkeit nur Strohfeuer.

Ferner sei ebenfalls aus dieser Sammlung des Bändchens von Wichgram „Deutscher Krieg und deutscher Geist" gedacht (19), das von Kriegsbegeisterung und ihrer nicht zu verachtenden ethischen Seite handelte.

Es bringt 17 prächtige Stücke aus Schriften von Meinecke, Wilamowitz-Moellendorff, Havenstein, Roethe u. a. und dürfte seinen Zweck, ein Bild der grofsen Zeit zu geben und dazu die Grofsen des Geistes persönlich sprechen zu lassen, aufs Beste erfüllen. Das Gleiche gilt von Richters Auswahl aus der Liller Kriegszeitung (12). Sie gibt ein lebendiges Bild vom Leben und Leiden an der Front und von der glänzenden Stimmung, die im allgemeinen trotz Not und Tod unser Heer beherrscht. So wird auch dieses Bändchen noch in späteren Tagen unsere Jugend begeistern und bestärken in der Liebe zu ihrem Vaterlande, das solcher Opfer sich wert erwies, und wird dadurch mehr für die staatsbürgerliche Erziehung leisten als stundenlange Belehrungen.

Vor allem Bücher wie die kleine Sammlung Wichgrams (19) werden das deutsche Volk hoffentlich auch endlich der politischen Reife entgegenführen, die ihm jetzt so bitter fehlt Diese Notwendigkeit hebt Meumann in seinen sechs Vorlesungen über „Zeitfragen deutscher Nationalerziehung“ (8) ausdrücklich hervor. Stehen die Deutschen der Kultur und der humanen Gesinnung nach an erster Stelle, so sind sie doch an politischer Reife und politischer Erziehung ihren Gegnern unterlegen. Zur politischen Reife eines Volkes gehört nicht nur ein gewisses Mafs von politischer Einsicht, sondern daneben vor allem ein gewisses Mafs von Entschiedenheit und Festigkeit, mit der ein Volk seine Ziele nach aufsen hin durchführt. Denn die Beziehungen der Völker untereinander werden nur durch Machtentfaltung geregelt; alle anderen Mächte, insbesondere alle geistigen, haben in unseren Tagen völlig versagt. Diesen Mangel des deutschen Volkes an politischer Kraft und Reife bringt Meumann mit der Art der Bildung zusammen, aber auch mit eingewurzelten Gewöhnungen und politischen Eigenschaften unseres Volkes. Die Kultur ist eben selbst in Europa noch nicht so weit gediehen, dafs auch bei unseren Gegnern höhere geistige und sittliche Motive, wie das sittliche Gebot der Achtung, vor der geistigen und kulturellen Eigenart anderer Menschen als der Volksgenossen oder die Anerkennung des friedlichen Wettbewerbs der Völker eine massensuggestive Kraft erlangt hätten. Denn jedes Volk ist eine Menge von zahlreichen Einzelseelen und selbständigen Willenseinheiten, die zu einem einheitlichen Entschlusse und zu einer einheitlichen Willenskundgebung einer ungeheuer starken Massensuggestion bedarf. Diese aber folgt dem Gesetze, dafs die suggestiven Reize um so wirksamer werden, je mehr sie einerseits die elementarsten Instinkte und Triebe der Massen anzuregen imstande sind, und je mehr sie dem durchschnittlichen geistigen und sittlichen Niveau der Masse angepafst sind. Das wirksamste Motiv nun ist das der Erhaltung des eigenen Volkes um jeden Preis, d. h. aber für England und Rufsland Vernichtung der anderen Völker um jeden Preis, die ihrer Machtentfaltung entgegenstehen.

Auch Düwell (1) führt den nationalen Kampf jedes Volkes letzten Endes auf einen Zusammenhang mit wirtschaftlichen Interessen zurück. Damit soll nicht gesagt sein, dafs die nationalen Auseinandersetzungen nicht auch von Heimatgefühlen, von Rasseinstinkten und anerzogenen Ideen getragen werden könnnn. Raubt man z. B. einem Volke seine Muttersprache so nimmt man ihm das Ausdrucksmittel seines Geistes- und Gefühlslebens

und damit zuletzt seine Selbständigkeit; das Aufbäumen dagegen ist also wiederum der Ausbruch seines Daseinskampfes. Immer wieder sind es die nächstliegenden persönlichen Interessen, die über die Stimmung und die nationalen Wünsche entscheiden. Die nationale Zugehörigkeit ist nicht das Wesentliche, sondern nur das Mittel, durch das man zum Wesentlichen zu gelangen hofft.

Dieser Standpunkt ist einseitig materialistisch und egoistisch und wohl nur durch die politische Stellung des Verfassers zu erklären. Er läfst die idealistischen Gesichtspunkte, die doch auch eine nicht geringe Rolle spielen, wie gerade die Gegenwart gezeigt hat, völlig aufser Acht. Ihnen sucht Meumann (8) gerecht zu werden. Er betont die Notwendigkeit einer Nationalerziehung, die begründet ist in der gesamten Kulturentwicklung und in den Wirkungen der Kultur auf das Volksleben überhaupt. Da stets ein Volk oder eine Völkergruppe die Pflege der inneren Kultur der Völker planmäfsig und systematisch zu organisieren scheint, so deckt sich für Meumann Volkserziehung mit der planmäfsigen und systematischen Organisation und Pflege innerer Kultur der Völker. Versucht man nun Wesen und Bedeutung des Nationalgefühls aus seinen Äufserungen und seinen Wirkungen im Leben der Völker und ihrer Schicksale zu erschliefsen, d. h. durch geschichtliche Betrachtung, so ergeben sich zwei verschiedene Formen: das naive und instinktive Nationalgefühl und das reflektierende und kritische Nationalbewufstsein. Das erste hat vorwiegend Gefühlscharakter, das andere ist mehr ein Ideenkreis, der nur sekundär mehr oder weniger grofse Gefühlswirkungen im Volke bewirken kann. Das erste beherrscht alle Völker, bei denen das Glaubensleben gröfser ist als die Reflexion über Lebens- und Weltanschauungsfragen (Griechen und Römer des Altertums); das zweite findet sich bei den modernen Kulturvölkern. Leider haben wir Deutschen es nach Meumanns Ansicht versäumt, uns Wesen und Recht des Nationalgefühls zum Bewufstsein zu bringen. Das Nationalbewufstsein enthält nämlich drei Ideenkreise: das Selbstbewufstsein des Volks, das Solidaritätsbewufstsein der Volksgenossen und das Bewufstsein der geistigen und sittlichen Verwandtschaft der Angehörigen der Nation. Eine der Grundlagen für das Selbstbewufstsein eines Volkes bildet der elementare Selbsterhaltungstrieb, der sich aber nicht gegen andere richten darf, weil jedes Volk in allen seinen Lebensbedingungen auf andere angewiesen ist. Jede Nation hat ferner das Bewufstsein, eine geistige Eigenart darzustellen, die ihren Nationalcharakter ausmacht und zum Bewufstsein der Unersetzlichkeit und zum Selbstwertbewufstsein führt. Dies ist sogar eine Pflicht jeden Volkes. Beim deutschen Volke ruht es im Pflichtbewufstsein, in der Gemütstiefe, im sittlichen Ernste, der Religiosität, dem objektiven Geiste unserer Wissenschaft, der Kraft und der Intelligenz unserer Organisationen auf sozialem und militärischem Gebiete. Völker, die ihre Unabhängigkeit verlieren, sind in der Regel auch geistig und sittlich verloren, sie verkümmern und entarten, sie werden im vollen Sinne des Wortes charakterlos. Neben der Selbstachtung ist das nationale Gegenseitigkeitsgefühl der zweite sittliche Hauptinhalt des Nationalgefühls. Seine gewaltige sittliche Überlegenheit über das allgemein menschliche Gegenseitigkeitsgefühl beruht darauf, dafs „mein Volk eine reale sittliche Ge-

meinschaft ist, die Menschheit als sittliche Gemeinschaft aber überhaupt nicht existiert. „In diesem Bewufstsein der Solidarität mit den Volksgenossen liegt die höchste, verpflichtende Kraft des Nationalgefühls. Auf dieser Gesinnung der Verpflichtung ruht aber das ganze Staatsleben. Denn wenn alle Bürger sich auf das beschränken, was gesetzlich erzwungen und kontrolliert werden kann, so würde kein Staat bestehen können. Das Nationalbewufstsein ist also die ununterbrochene, ständig auf das Volk einwirkende Disziplin des Eintretens für andere und für höhere den Interessenkreis des einzelnen überragende Ziele und die höchste Form des Pflichtbewufstseins, das bis zur gröfsten überhaupt denkbaren Pflichtleistung gesteigert werden kann, der Opferung des Blutes und der eigenen Person. Da auch Nationen von ganz aufserordentlich verschiedener Volkszusammensetzung ein besonders starkes Bewufstsein nationalen Zusammenhaltes haben, (z. B. das heutige Griechenland, die Vereinigten Staaten), so mufs es der nationale Geist sein, der die Volksgenossen auch geistig einander nähert. Hierbei hat unter anderem die Gleichheit der Sprache eine grofse Bedeutung schon durch die Sprache als solche, mehr noch aber durch alle die geistigen Güter, die sie den Volksgenossen vermittelt. Weiterhin kommen in Frage die gemeinsamen Schicksale des Volkes, seine Geschichte, sein Werdegang und das, was die Zeitgenossen selbst erlebt haben. Gemeinsame Schicksale und Erfahrungen ergeben aber gleiche Lebensinhalte und -anschauungen, die einen gewissen Zusammenschlufs schaffen. Ähnlich wirken bei den Volksgenossen die Gemeinsamkeit praktischer Interessen, wirtschaftlicher und Handelsbeziehungen, Gleichheit der Staatsverfassung und die Gemeinsamkeit des Bodens d. h. des Landes als solchen, vor allem nach seinen geographischen und klimatischen Verhältnissen. Die geistige Gleichheit der Nation zeigt sich ferner darin, dafs alle geistigen Schöpfungen der führenden Geister nirgendwo auf so tiefes Verständnis hoffen dürfen wie innerhalb der eigenen Nation. Daher ist auch nach Meumann jede wahre Kunst Volkskunst, und je stärker der nationale und sogar der lokale Einschlag des Künstlers ist, je mehr Bodenständigkeit er hat, desto höher pflegen wir ihn zu schätzen. So ergibt sich als allein erstrebenswertes Ziel eine Fülle von stark ausgeprägten Individuen niederer und höherer Ordnung, die sich so weit verstehen und würdigen als dies die notwendigen Schranken alles Individuellen und Eigenartigen in der Geisteswelt überhaupt möglich machen. Dieses internationale Verständnis besitzt kein Volk so stark wie gerade das deutsche. Meumann will darin sogar einen Beweis sehen, dafs wir ein höherstehendes Nationalbewufstsein haben als manche andere Völker.

Diese Gedankengänge führen also unausbleiblich zu einer Feststellung der Grundzüge des Nationalcharakters der verschiedenen Völker. Eine solche Betrachtung ist jetzt besonders erleichtert, da gerade in dem gegenwärtigen Kampfe die Hauptcharakterzüge der einzelnen Völker deutlicher als in Friedenszeiten zutage treten, genau wie bei den Individuen, und da der Nationalcharakter eines Volkes sich auch in den Mafsnahmen ausprägt, die es für die Neugestaltung der Erziehung seiner Jugend trifft. Wir werden also die hier festgestellten Grundzüge des deutschen National-

charakters bei der Neugestaltung des Unterrichts und der Erziehung (s. unter 3.) wiederfinden.

Meumann, der selbst durch sein Lehramt viel mit Ausländern zu arbeiten hatte, und dadurch wertvolle Einblicke in die Hauptcharakterzüge der einzelnen Völker gewonnen hat, weist darauf hin, dafs jedes Volk seinen Nationaltypus hat, der recht glücklich die Haupteigenschaften des betreffenden Volkes veranschaulicht. John Bull mit dem Bulldoggengesicht, das Brutalität und Angriffslust ausdrückt, und dem Dickwanst, dem Geldsack und Frack und Zylinder. der die ganz äufserlich aufgetragene äufsere Kultur andeutet, ist der innerlich rohe Profitmacher. Frankreich ist die kokette Marianne mit der Jakobinermütze als Kennzeichen unruhiger und revolutionärer Gesinnung; in ihrer Begleitung stolziert der Hahn, der rauflustige eitle und wollüstige Vogel. Deutschland endlich wird gekennzeichnet durch den schläfrigen, langsamen, gutmütigen, aber kraftvollen Michel, den der kühne stolze Adler begleitet. Die Schnellfertigkeit, aber auch Flüchtigkeit, fand Meumann am meisten ausgeprägt bei den Romanen, ganz besonders bei den Rumänen; die rein rezeptiv-reproduktive Denkbegabung und Auffassung ohne Kritik und ohne Neugestaltung ist typisch für den Engländer und Anglo-Amerikaner, die rein kritische Begabung ohne jede Neigung zur Neugestaltung findet sich hauptsächlich bei den Slawen. Die höchste Art der Denkbegabung, die zugleich kritische und aufbauende mit dem Überwiegen des schöpferischen, synthetischen und systematischen Denkens ist die eigentlich deutsche Begabung. Daneben zeigt aber der deutsche Nationalcharakter auch Schwächen, vor allem politische Nachgiebigkeit, mangelndes Kolonial- und Expansionsstreben usw. Meumann führt dies darauf zurück, dafs das alte deutsche Reich zerfiel und das neue noch nicht alt genug ist, um einen bestimmten einheitlichen nationalen Geist zu erzeugen. Wir haben allzu bereitwillig fremden Kultur- und Kunstelementen Tür und Tor geöffnet, so dafs uns eine Abgeschlossenheit nur heilsam sein kann. Geistig haben wir uns auf allen Gebieten gleichmäfsig betätigt und damit einen gewissen Universalismus als Charakterzug offenbart. Mag der Italiener künstlerischer sein als der Deutsche, der Engländer praktischer veranlagt, so ist der Deutsche dafür der wissenschaftlichste der Erde. Wir sind die Begründer der Erkenntniskritik, des eigentlichen Kritizismus und der Metaphysik; das deutsche Volk neigt wie kein anderes zur Systembildung. Doch bei aller Objektivität, oder vielleicht gerade wegen dieser, haben wir nicht genug Sinn für schöne Form; dieser dringt aber auch bei uns allmählich durch. Mit der Sachlichkeit hängt eng zusammen die Gründlichkeit, Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit. Daraus ergibt sich dann allerdings die Gefahr der unfruchtbaren Spekulation, allzu grofsen Vertrauens auf die Kraft des reinen blofsen Nachdenkens und der logischen Konstruktion, einer allzu eingehenden Systematisierung und Spezialisierung.

Dieses Bild des deutschen Nationalcharakters, das uns hier ein so trefflicher Psychologe wie Meumann entwirft, wird in recht glücklicher Weise durch eine Reihe anderer Werke ergänzt und zum Teil schärfer herausgearbeitet. Hier mufs neben Sommers schon mehrfach erwähnter Schrift (17) verwiesen werden auf Kutters Reden an die deutsche Nation

(7), die an den Geist FICHTES gemahnen, ENGELBRECHTS prächtiges Buch „Die Seele deines Volkes“ (2), das man in einer Feierstunde geniefsen mufs, WEITZELS anregendes Werkchen „Der deutsche Staatsgedanke der Bürge der Zukunft“ (18) und endlich SCHULTZES Schriftchen über die Mobilmachung der Seelen (15).

Ein Werk, wie das ENGELBRECHTS, kann nur von einem echten Deutschen geschrieben werden, der darauf stolz ist, dafs sein Volk in der schwersten Zeit von dem Glauben an die Wahrheit getragen wird, ein Volk, das in zäher Ausdauer sich aus allen harten Schicksalsschlägen herausgearbeitet hat. Rühmt man doch schon seit den Tagen des Tacitus den Deutschen Treue und Standhaftigkeit nach, Eigenschaften, die das deutsche Volk auch gegenwärtig in hohem Mafse zeigt, wo ein jeder sein Selbst um des Ganzen willen aufgibt. Allerdings müssen wir auch die Schattenseiten dieses Volkscharakters erkennen und zu beseitigen suchen. Wir müssen wieder zu wahrer Bildung gelangen, d. h. zur Gestaltung unseres inneren Menschen, müssen unseren Wissensstolz aufgeben, uns wieder auf das Tiefe besinnen, das frühere deutsche Tage besessen haben. Wahre Herzensbildung, die sich in Kameradschaftlichkeit, Selbstlosigkeit, in Tapferkeit und Pflichttreue, in Warmherzigkeit und Freundlichkeit, in Güte und Gerechtigkeit äufsert, wird als das Wichtigste und Schönste (auch im Schützengraben) geschätzt. In seiner Begeisterung versteigt sich leider der Verfasser so weit, der „hohen Wissenschaft“ jeden Wert als Menschen-, als Charakterbildnerin abzusprechen. Werden nicht gerade durch sie Ausdauer, Zähigkeit und Bescheidenheit usw. gefördert und steht hier der Deutsche nicht vielleicht gerade deshalb an der Spitze, weil er alle diese Eigenschaften in hohem Mafse ausgebildet hat? Es haben doch auch Wissenschaft und Technik ebenso wie die Kunst lebensvolle Schöpfungen hervorgebracht, weil man dabei dem eigenen Wesen treu blieb, aus dem Leben für das Leben schuf. Denn tief wie die Liebe zur Natur steckt im Deutschen die Liebe zur Kunst; sie ist ebenso wie das deutsche Familienleben ein Stück deutschen Gemütslebens, der Vorliebe für das gemütvoll Heimische und Trauliche. Aus dieser Tiefe des Gemütslebens stammt auch die tiefinnerliche Religiosität des Deutschen, die Sehnsucht nach einem inneren Frieden, die selbst regste tätigste Geister nicht verleugnen konnten, die von den Triebkräften ihrer schöpferischen Gedanken auf das Lebhafteste bewegt wurden. Es ist ein Wesensteil deutscher Innerlichkeit, nicht nur innerhalb unserer eigendeutschen Religiosität, sondern des gesamten Betätigungsgebietes deutschen Geistes.

Die deutsche Innerlichkeit hebt KUTTER (7) besonders heraus, ja er baut darauf alle seine Reden auf. Für ihn sind die wunderbare Geschlossenheit und Organisationskraft, die geradezu vorbildliche Art der Kriegführung, nur Ausflüsse der Innerlichkeit, die vor dem Kriege stark in Gefahr war. Selbst der Hafs, den die ganze Welt scheinbar den Deutschen entgegenbringt, ist nur die in Hafs und Unwille sich kleidende Selbstverteidigung gegen eine etwas geräuschvolle Geltendmachung deutscher Innerlichkeit, die den Idealismus wieder hineintragen will ins Weltgetriebe. Dieser Ideendrang ist es, den sie hassen; denn Ideen sind von unbändiger,

unbesiegbarer Kraft, und ein Volk, das mit Ideen, Anschauungen, Weltauffassungen gesättigt, das Regiment zu ergreifen unternimmt, ruft alle anderen gegen sich auf. Den Deutschen erwächst nun die gewaltige Aufgabe, den Völkern zum Bewufstsein des gemeinsamen Besitzes zu verhelfen, den sie haben. So will jetzt nicht das Deutsche, sondern durch das Deutsche das Allgemein-Menschliche zur Herrschaft gelangen. Das heifst aber nicht ein Gleichmachen aller Völker. Der Deutsche soll vielmehr sein Wesen nach Herzenslust bis in die kleinsten Verästelungen ausbilden; und dasselbe soll der Franzose, der Engländer, der Schweizer tun. Der gegenwärtige Drang der Völker, sich zu differenzieren, ist eine der köstlichsten Vorbereitungen zur künftigen Einheit. Das gemeinsame Eine, das erst die Mannigfaltigkeit ermöglicht, ist die Gottesidee. Daher ringt die deutsche Seele, durch den deutschen Gott zum wirklichen Gott vorzudringen.

Hebt Kutter nur den einen Charakterzug als grundlegend für den deutschen Charakter heraus, so versucht Sommer (17) die Analyse des Volkscharakters auf viel breitere Basis zu stellen. Er unterscheidet dazu folgende Bedingungen, die durch eingehende Untersuchungen klarzustellen sind: 1. Die Beschaffenheit des ursprünglich herrschenden Volkes und die verschiedenen Rasseneinschläge, die im Laufe der Zeit hinzugekommen sind, 2. der geographische und klimatische Charakter des Landes, sowie die politische und soziale Geschichte des Volkes. Die Bedeutung der Landschaft für die Entstehung des Volkscharakters hebt auch Weitzel (18) hervor. Nach ihm regt die Verschiedenheit der deutschen Landschaft und ihrer Reize Geist und Phantasie an und begünstigt die Ausbildung einer besonderen Heimatsart. Vor dem russischen Bauern dagegen dehnen sich Ebenen und Steppen in endloser Weite, dadurch bekommt sein Leben etwas Gleichmäfsiges und Typisches, so erklärt sich sein konservativer Sinn und auch sein Stumpfsinn. In Deutschland dagegen führte die Vielgestaltigkeit der Landschaft, die nationale Verschiedenheit und die Stammeseigentümlichkeiten zu einer vielseitigen Durchdringung mit geistigem Leben, was für die deutsche Kultur aufserordentlich segensreich war, sobald nur erst der deutsche Staatsgedanke sich durchgesetzt hatte. Für uns Deutsche ist der Staat, nach Weitzel, die höchste, alle Kräfte des gesamten Volkes zu aktiver Wirksamkeit zusammenfassende Einheit, die unentbehrliche Voraussetzung des Lebens und der Tätigkeit jedes Einzelnen und darum berechtigt und verpflichtet, die volle Hingabe eines jeden für seine Aufgabe zu fordern. Unser vielgeschmähter Militarismus ist somit das Mittel zur Verwirklichung einer höheren sittlichen Idee im Völkerleben; denn er macht die Bahn frei für den Geist der Gerechtigkeit und Gleichberechtigung unter den Nationen, gegen die England mit seinem Anspruch auf alleinige Beherrschung des Meeres verzweifelt ankämpft. Dies ist unsere Mission und sie mufste uns zufallen, da keine andere Macht stark genug dazu war. Daneben steht die deutsche Innerlichkeit, die ihre tiefste Grundlage im deutschen Idealismus hat, dem die weltgestaltende Tat das höchste ist; denn er betrachtet die Welt als im Werden begriffen und voll harter Kämpfe und hält sich daher für berufen, alle Kraft für ihre Weiterbildung einzusetzen. Endlich darf auch nicht vergessen werden, was vor allem Schultze hervorhebt (15), die aufopfernde Pflichttreue, die den deutschen

Charakter zu solcher Härte gestählt hat, dafs er den höchsten Aufgaben gewachsen ist, während er sich auch den einfachsten Forderungen nicht versagt. So stellt jeder draufsen und drinnen ein Kraftzentrum sittlichen Willens dar; denn eine Steigerung der persönlichen Kräfte erwächst nur aus dem Zusammenschlufs zur Einheit mit dem Willen zur Unterordnung; und gerade der Krieg hat gezeigt, wie tief die Überzeugung von der Notwendigkeit des Gehorsams in der deutschen Volksseele verankert ist. Der Geist der Einordnung in das Ganze ist bei uns besonders ausgeprägt, während der Russe nur gehorcht, weil er sich einem Befehle der Obrigkeit kaum mit der bescheidensten Kritik widersetzen darf.

Zu ähnlichen Ergebnissen, wie die bisher erwähnten, gelangt auch Sommer (17). Er weist auf die Schwierigkeit der Selbsterkenntnis hin und will daher einen Einblick in den deutschen Charakter gewinnen durch eine lange fortgesetzte Beobachtung von Menschen aus verschiedenen Ständen in den verschiedensten Lebenslagen und aus Naturexperimenten, die in bestimmten geschichtlichen Ereignissen zutage treten. Den dritten Weg, die Beurteilung durch Vertreter anderer Völker, läfst er merkwürdigerweise unerwähnt. Er sucht daher ein Bild des deutschen Nationalcharakters zu geben, indem er die Hauptzüge Luthers heraushebt. Das rücksichtslose Suchen nach Wahrheit ist das entscheidende Moment in der Entwicklung der deutschen Wissenschaft bis zur Gegenwart geblieben, ferner die Betonung der Gewissensfreiheit gegenüber dem blofsen Zwang, der unbeugsame Wille und andererseits eine bedeutende Anpassungsfähigkeit und Findigkeit. Den nachgiebigen, sich rasch überall assimilierenden und nach Auswanderung im fremden Volkstum rasch aufgehenden Deutschen erklärt er als Spaltungserscheinung, als Zerfallprodukt. Jetzt vereinigen sich aber diese auseinander gefallenen Elemente aufs neue zu einem deutschen Nationalcharakter.

Von den Charakteren unserer Feinde liegt scheinbar der russische am klarsten vor uns; in Wirklichkeit dürfte er aber wohl am schwersten zu finden sein, zumal er ja durchaus nicht so einheitlich ist wie der der anderen Völker. Weitzel (18), der schon den russischen Gleichmut hervorhob, verweist auch auf den russischen Staatsgedanken; dieser ruht auf dem engen Zusammenhang mit der Kirche und mit den erträumten religiösen Zielen des russischen Volkes; so wurde die Kirche zur Führerin auf dem verunglückten Eroberungszuge nach Konstantinopel. Den russischen Gleichmut zeigen auch die Beobachtungen deutlich, die Düwell (1) an russischen Gefangenen machen konnte. Hoffnungen, Wünsche, Erwartungen über das Persönliche hinaus liefsen sich nicht wahrnehmen. Nichts kam zum Ausdruck, was eine seelische Gemeinschaft verraten hätte, die in allgemeinen Ideen, im bewufsten Nationalgefühl wurzelt. Der Ausgang des Krieges bereitete ihnen keine Sorge, aber der Gedanke an ihre Angehörigen und ihre Wirtschaft bedrückte sie. Sommer (17) endlich hebt hervor, dafs ein russischer Nationalcharakter noch in der Entwicklung begriffen ist. Es bildet sich ein Zug der Weiträumigkeit heraus, eine gewaltige Monotonie der russischen Menschen, im Gegensatz zu der persönlichen Vielgestaltigkeit des westeuropäischen Lebens; aber gerade diese Monotonie erleichtert das Zusammenschweifsen zu einer homogenen Masse; so liegt im Charakter

des russischen Volkes bei aller Lethargie etwas unheimlich Gewaltsames, eine undeutliche Empfindung der Wucht, die aus dem Zusammenwirken vieler Millionen von einzelnen Menschen entsteht.

Wesentlich klarer treten die Haupteigenschaften des französischen Volkes heraus. Sommer (17) hebt die starke Beeinflufsbarkeit und Lebhaftigkeit der Franzosen hervor, insbesondere die starke Reaktion auf das gesprochene Wort, woraus sich auch das momentane Beherrschtwerden durch irgendwie entstandene Vorstellungskomplexe erklärt. Bricht dann unter schweren Schlägen diese Selbsttäuschung zusammen, so zeigt sich ein plötzlich aufflammendes Mifstrauen mit dem Gedanken des Verrats. In geistiger Beziehung findet sich ein ausgeprägt intellektueller Zug mit dem französischen Esprit als Ausläufer und eine eigenartige mechanische Begabung. Auch Engelbrecht weist hin auf den Kulturmaterialismus der Franzosen (2), der die Kunst aus jedem Zusammenhange mit dem sittlichen und religiösen Leben herauslöste und ihr lediglich das Gebiet der technischen Fertigkeit und äufserlicher Formgewandtheit anwies. Nach Weitzel (18) sind für den Franzosen Gesellschaft und öffentliche Meinung bestimmend; er fafst den Staat als die höchste Form der menschlichen Gesellschaft gleicher Wesen; daher ist für ihn der Staatsgedanke der der Zentralisation und des Einheitsstaates. Dankbar ist auch das Verfahren Heinrichs (3), der ausgewählte Abschnitte aus Fouillée, Psychologie du peuple français abdruckt. Hier tritt ebenfalls die starke Erregbarkeit des französischen Volkes hervor. Daneben bildet sich der Franzose ein, dafs die ganze Welt denken und fühlen müsse wie er. Sein Wille hat sich den explosiven, in die Weite strebenden und geradlinigen Charakter der alten Gallier bewahrt. Der Mut wird oft zur Tollkühnheit, die Freiheitsliebe oft zur Disziplinlosigkeit. Dafs der Franzose aufrichtig und offen sei, werden wir allerdings nach den Erfahrungen des Krieges lebhaft bezweifeln. Charakteristisch für den Franzosen ist aber sicher die logische und kombinatorische Einbildungskraft, er denkt mehr nach, als dafs er sich vorstellt, und was er sich vorstellt, ist nicht die äufsere Welt, sondern die innere Welt der Gefühle und Gedanken; er besitzt die Fähigkeit zu systematisieren, ein Prinzip bis in seine letzten Folgen durchzuführen. Nach der Überzeugung der Franzosen ist alles mit dem Verstande erfafsbar, während der Deutsche auch infra- und supralogisches gelten läfst. Der französische Geist ist weder naturalistisch noch mystisch, er begnügt sich nur mit der nackten und oft dunklen Tatsache und geht weniger auf Gefühl und Glauben; so begnügt er sich oft mit einer Halblösung und einer falschen Klarheit. In Deutschland strebte das Christentum sich zu verinnerlichen, in Frankreich nahm es die Form einer sozialen Religion und einer sozialen Moral an. Auch in seiner internationalen Moral, die von der nationalen zu scheiden ist, läfst sich der Franzose stark beeinflussen von Begeisterung, Zu- und Abneigung, von Abenteuerlust und Eroberungssucht. Er versteht besser die Umwälzungen des Geistes als seine Entwicklungen.

Schliefslich käme für die Beurteilung des französischen Volksgeistes in Betracht die Sammlung von Rudolph und Espe (13), die Stimmungsbilder und Berichte während des Krieges von französischer Seite bietet; leider sind keine spezifisch französischen ausgewählt, so dafs das Bändchen nicht

besonders ertragreich ist. Wesentlich mehr bietet in dieser Hinsicht Jacques (5), der als neutraler Berichterstatter während des Krieges Frankreich und England bereist hat und uns tiefe Blicke in das Seelenleben dieser Völker während des Krieges tun läfst. Sein Bild deckt sich im wesentlichen mit den hier entworfenen.

Am reichsten fliefsen aber die Quellen über den englischen Volkscharakter, vielleicht weil uns dieses Volk am nächsten verwandt ist und uns daher hier eine Einfühlung am besten gelingt, vielleicht auch weil die Engländer als der schärfste und unerbittlichste Gegner im Mittelpunkte der Aufmerksamkeit steht. Weitzel (18) zieht zur Erklärung wieder die geographische Lage heran, die den Gedanken einer Vormachtstellung gegenüber dem Kontinent schuf, die auch die Einheit des englischen Volkscharakters erklärt und die Selbstverständlichkeit, mit der alle Schichten und Berufe des Volkes sich von jeher in den Dienst des nationalen Gedankens stellten. Alle fühlen sich im Auslande zunächst als Vertreter ihrer Nation und wirken für diese im nationalen Geiste, wo und wie sie können. Sie haben ihr Westgermanentum, das rücksichtslose Durchsetzen ihrer Individualität im Laufe der Jahrhunderte nicht verloren, überall machen sie ihr Ich geltend, ohne sich von Gefühlen leiten zu lassen. So kamen sie durch die Ausbreitung ihres Machtbereichs auf den Gedanken, dafs ein göttlicher Wille ihnen die Mission zur Ausbreitung der Kultur und damit zur Weltherrschaft übertragen habe. Diese moralische Missionsidee gab den englischen Staatsmännern die innere Rechtfertigung für ihr Verhalten, das von der übrigen Welt als Heuchelei und krasser Egoismus gebrandmarkt wurde. Andererseits widerstrebt aber dem Engländer die Einordnung des Einzelnen in ein grofses Ganze und die persönliche Abhängigkeit von einer über ihm stehenden Gewalt. Der Grundgedanke des englischen Staats- und Freiheitsbegriffs ist daher die Unabhängigkeit des Einzelnen vom Staate. Sommer (17) erklärt den englischen Volkscharakter aus einer Mischung von alten romanischen Einflüssen mit den typisch germanischen Eigenschaften der Angelsachsen. Nur wenn der englische Charakter sich in der Richtung des germanischen Einschlags umbilden würde, wäre Aussicht auf eine Verständigung aller Völker germanischen Ursprungs gegeben. Es besteht aber nach Sommer im Falle eines Sieges die Gefahr für uns zu verengländern, d. h. der gleichen wirtschaftlichen und politischen Überhebung zu verfallen. Für Engelbrecht (2) ist Macht nach englischen Begriffen Gewalt, Weltbeherrschung, eben äufsere Macht. Die Erziehungsromane eines Bulwer, Dickens und einer Reihe anderer englischer Schriftsteller, die uns das Seufzen der Menschenseele unter diesem Zwange zur Verrohung zeigen, sind der beste Spiegel englischer Selbstsucht und Gemütsarmut. Das deutsche Volk sagt: „Lügen haben kurze Beine", das englische dagegen: „Nichts stirbt einen langsameren Tod als die Lüge". Dies zeigt, wie wenig jenseits des Kanals trotz aller äufseren Frömmigkeit die Wahrheit als ein Gegenstand zuversichtlichen Glaubens und Vertrauens und ewiger Hoffnung gewürdigt wird.

Besonders wertvoll ist das Buch von Schröer (14), das, aus einer Reihe von Zeitungsaufsätzen hervorgegangen, auf geschichtlichem Wege wesentliche Züge für den englischen Nationalcharakter zu gewinnen sucht, die in

manchem von den bisherigen Ergebnissen abweichen. Die typische friesisch-niederdeutsche Indolenz, das bequeme und selbstzufriedene Festhalten am Althergebrachten ist unverkennbar, ferner der geringe Ehrgeiz und die aufserordentliche praktische Fähigkeit, aus den gröfsten Widersprüchen stets ein Kompromifs zu finden. Im Gegensatz zur englischen Politik, die immer verlogen war und auch gegenwärtig das eigene Volk belogen hat, rühmt SCHRÖER dem englischen Volke eine strenge Wahrheitsliebe nach. Es neigt zum ausgeprägten Egoismus als Folge seines uneingeschränkten Individualismus, daher auch die absolute Interesselosigkeit für andere. So ist ihm seine nationale Borniertheit und Selbstzufriedenheit zur zweiten Natur geworden. Deshalb sind auch die besten und gebildetsten Engländer unfähig, deutsches Wesen ganz zu begreifen. Die Wissenschaft ist ihnen eine Art Sport, der Mangel an eigenem Ernst in der Beurteilung der höheren Lebenswerte, aufser dem Geldverdienen, macht ihnen bange vor der deutschen Disziplin, vor dem Militarismus. Ein durchaus vorbildlicher Zug im englischen Charakter ist der Luxus des Gemütslebens, den er sich trotz allem vorherrschenden Interesse für Soll und Haben bewahrt hat, und die Fähigkeit, aus der Tradition Gemütswerte zu schaffen; so erklärt sich auch der tiefreligiöse Sinn der Engländer; (das letzte wird man wohl nach den Erfahrungen dieses Krieges bezweifeln dürfen).

Wie sich SCHRÖER durch jahrelange Besuche Englands eine eingehende Kenntnis dieses Volkes angeeignet hat, so vermag auch PRENZEL (11) aus eigener Anschauung über Charakter und Politik der Japaner zu berichten. Als Hauptgrundzug hebt er den Stolz und die Überhebung heraus, ferner die starke Betonung des Pflichtgefühls, die den Mangel an Gemütstiefe verdeckt. Ja, dem Manne kommt es als Schwäche vor, Gefühl zu zeigen. Aus diesem Mangel an Gefühl entspringt auch der Mangel an Offenheit und das gegenseitige Mifstrauen. Bereits in der Jugend soll und mufs der Japaner Zurückhaltung und Beherrschung zeigen, was dann zu Verschlossenheit führt und zu der gleichmäfsigen, kaltherzigen Höflichkeit. Schweigen, Vorsicht und wieder Vorsicht, das ist das Hauptthema der Erziehung. Ferner ist dem Japaner ein Phlegma angeboren, dies läfst ihn dann nach endlosem Überlegen entschlossen und unentwegt und mit unglaublicher Geduld den einmal gefafsten Plan durchführen. Hartes, scharfes, derbes Zugreifen liegt ihm nicht, er ist von Natur faul und bequem. Er haftet an der Aufsenseite, betont das Formale und offenbart damit einen Sinn für alles Konkrete, für die sinnliche Anschauung, einen Mangel an Abstraktionsvermögen. Es fehlen ihm Weitblick, Überblick und Organisationsfähigkeit. Der Geist der Überlieferung lebt fort und wird für heilig gehalten; so hält sich der Japaner heute noch für göttlichen Ursprungs, sein Volk für das auserwählte. Bemerkenswert ist die starke Ähnlichkeit des japanischen mit dem englischen Nationalcharakter, die sich vielleicht zum Teil aus der insularen Lage der beiden Völker erklärt.

So liegen die Charaktere der verschiedenen Völker in grofsen Zügen fest und es wird Aufgabe unserer Diplomaten sein, hieraus die nötigen Belehrungen und Folgerungen zu ziehen. MEUMANN hebt hervor, dafs Kenntnisse in der praktischen Völkerpsychologie uns bis heute fast völlig fehlen. Neben diesen Schriften, die sich mit dem Seelenleben der Normalen be-

schäftigen, seien noch einige erwähnt, die sich mit Ausnahmezuständen des Seelenlebens beschäftigen.

Zunächst sei der trefflichen Schrift von SELLMANN (16) gedacht, die das Seelenleben der Kriegsbeschädigten behandelt; denn die Kriegsbeschädigtenfürsorge ist auch eine psychologische Frage. Der Verfasser hat ein Herz für unsere Kriegskrüppel und einen scharfen psychologischen Blick für ihre Leiden. Er weifs, dafs dort, wo körperliche Not ist, auch in irgendeiner Form Seelennot vorhanden ist. Durch die schwere Verwundung geht das seelische Gleichgewicht verloren, bei dem einen mehr, bei dem anderen weniger; vor allem vor einer Amputation, aber auch durch den längeren Aufenthalt im Lazarett wird die Seelennot gesteigert. Sie ist auch bei den Besten und Trefflichsten vorhanden, die nun ihre Zukunftspläne zerschmettert sehen. Diese Seelennot verschwindet nach SELLMANNS Erfahrungen, wenn den Beschädigten ein liebes und treues Weib zur Seite steht, wenn sie sich geehrt (nicht bemitleidet) sehen, wenn der Körper heilt und das Leid abnimmt. Ein Schatten bleibt nur, wenn die Erkenntnis aufdämmert, dafs ein dauernder Schaden vorhanden ist. Aber auch dieser dunkle Punkt läfst sich aufhellen durch den Hinweis auf die spätere Rente, durch den Gebrauch künstlicher Gliedmafsen und vor allem durch Erziehung zur Arbeit, in der unser Verfasser das Hauptheilmittel sieht, um das seelische Gleichgewicht wiederherzustellen. Dies ist allerdings nicht leicht durchzuführen, da man überall in den Lazaretten auf Arbeitsscheu stöfst, selbst bei solchen, die vorher sehr fleifsig und strebsam waren. Für diese merkwürdige Erscheinung gibt SELLMANN vier verschiedene Gründe an: Zunächst ist es der Mangel an innerer Elastizität, der sich selbst bei solchen findet, die früher höhere Schulen besucht haben. Hier wird vor allem ein starker Wille der Umgebung, eine kräftige Willensbeeinflussung Wandel schaffen. Andere sehen, dafs ihre Arbeit weder an Güte noch an Menge die frühere Leistung erreicht und werden dadurch entmutigt. Daher ist es auch nicht immer gut, wenn der Arbeiter an seine alte Arbeitsstätte zurückkehrt. Die dritte Gruppe bilden die Rentenhysteriker, die fürchten, dafs die geleistete Arbeit die Rente schmälern könnte. Endlich zeigen manche auch Trotz, Verbitterung und Anmafsung; sie verlangen Versorgung ohne Arbeit, da sie sich für die Allgemeinheit geopfert haben. In diesem Falle verlangt SELLMANN analog dem Schulzwang einen Arbeitszwang. Die Hauptsache ist also, in allen Kriegsbeschädigten einen starken Willen zum Vorwärtsstreben und zur Lebensbejahung zu erzeugen; dieser schafft dann auch ein reiches, mitunter ganz neues Innenleben (z. B. bei den Kriegsblinden). Vielfach werden auch religiöse Gedanken lebendig und wirksam. Das ist nicht verwunderlich. Denn, wie auch DÜWELL hervorhebt (1), gerade in der Not und Bedrängnis erwacht die Sehnsucht nach einer höheren Macht. Je weniger die Menschen von dieser Welt zu erwarten haben, um so gröfser sind ihre Erwartungen und Hoffnungen auf das Jenseits. Dazu ist die Gläubigkeit ein Gefühlsauslöser von solcher Kraft und Tiefe, dafs sie über viele Nöte und Schmerzen hinweg bringt, sie gibt das Gleichgewicht, das vor dem Hinabsinken in Verzweiflung bewahrt und zu den Höhen reinsten Erlebens und Glücksempfindens hinaufheben kann.

Diese kurzen Einblicke, die uns SELLMANN auf wenigen Seiten gibt,

machen das Büchlein auch für den Psychologen zu einem anregenden Lesestoff. Hoffentlich ist es dem Verfasser möglich, uns noch ein ausführlicheres Werk über das gleiche Gebiet zu bescheren.

Auf einem wesentlich anderen Felde liegt der Wert der fleifsigen kulturhistorischen Studie, in der KRONFELD (6) den Krieg im Aberglauben und Volksglauben behandelt. Allerdings bleibt die überreiche Stoffsammlung nicht immer innerhalb der durch den Titel angegebenen Grenzen, und andererseits hätte sich vielleicht für die Gegenwart noch mehr Stoff beibringen lassen. Denn dafs auch gegenwärtig der Aberglaube wieder in voller Blüte steht, ist kein Geheimnis, einige wenige Beispiele führt ja auch KRONFELD an. Er erwähnt das Erscheinen des „Kriegskometen", das Edelweifs als Feldzeichen an den Kappen der Österreicher; denn das Edelweifs ist „die verheifsende Blume des hellen Glücks", also eine Art Amulett. Ist doch auch eins der berühmtesten russischen Heiligenbilder ins Hauptquartier gebracht worden, allerdings ohne den Russen den Sieg zu bringen. Es sei weiter erinnert an den ungeheuren Zulauf, den trotz polizeilicher Verbote Wahrsagerinnen und Kartenlegerinnen zu verzeichnen haben. Schliefslich seien noch die Gebet- und Soldatenschutzbriefe, die sogenannten Kettenbriefe und ähnliche religiös abergläubische Gebräuche erwähnt. Es wäre mit besonderer Freude zu begrüfsen, wenn der vom bayrischen Verein für Volkskunst und Volkskunde in München erlassene Aufruf zum Sammeln aller volksläufigen Kleinkunst und Kleinliteratur auch auf dem Gebiete des Aberglaubens eine möglichst lückenlose Sammlung zustande brächte. Dafs sich auch hier die Industrie durch Herstellen von Glücksringen und Radiumkriegskreuzen betätigt, ist ein bedauerliches Zeichen der Zeit. KRONFELD erwähnt ferner den Tobiassegen und das „Svastikakreuz", das in Deutschland wohl unbekannt sein dürfte. Auch der Hammer Odins ist vertreten, kleine Elefanten, Schweinchen, Skarabäen, Marienkäfer, Pilze und Vierklee sowie besondere münzenförmige Anhänger mit schlichten, im Volkston gehaltenen Inschriften. Einige davon teilt uns der Verfasser mit, vielleicht lassen sich noch mehr sammeln. Selbst eine fratzenhafte Figur namens „Bibi" scheint in Wien eine grofse Rolle gespielt zu haben. Ferner weifs KRONFELD von Talismanen gefangener englischer Soldaten und Offiziere zu berichten. Möchten doch unsere Feldgrauen an allen Fronten die Gelegenheit benutzen, solches Material zu sammeln und uns dadurch wertvolle Einblicke in die Volksseele zu gewähren. Besonders reizvoll sind auch die Weissagungen von Englands Untergang, die auf den gegenwärtigen Krieg gedeutet werden können. Die Prophezeiung ROBERT HAMERLINGS ist KRONFELD, wie es scheint, leider entgangen. Im übrigen bietet das Buch, wie schon erwähnt, einen reichen Stoff aus allen Zeiten und zeigt, wie stark der Kampf und Krieg von jeher die Menschenseele beschäftigt hat.

b) der Jugendlichen.

20. AMBHKIN, Der Weltkrieg im Unterricht. Beiträge zur Theorie und Praxis des Gegenwartsunterrichts. Bielefeld und Leipzig, Velhagen & Klasing. 1916. VI u. 160 S. 1,80 M.

21. Hellwig, Der Krieg und die Kriminalität der Jugendlichen. Halle a. d S., Buchhandlung des Waisenhauses. 1916. 282 S. Geh. 6,00 M.

22. Karstädt, Kinderaug' und Kinderaufsatz im Weltkrieg. Der freie Aufsatz grundsätzlich und an vielen Hunderten von praktischen Proben und Aufgaben entwickelt. Osterwieck/Harz, A. W. Zickfeldt. 1916. X und 271 S. Geb. 4,00 M.

23. Lobsien, Unsere Zwölfjährigen und der Krieg. *Säemann-Schriften* Heft 15. 1916. 56 S. Geh. 1,60 M.

24. Reich, Das Buch Michael mit Kriegsaufsätzen, Tagebuchblättern, Gedichten, Zeichnungen aus Deutschlands Schulen. Herausgegeben aus den Archiven und mit Unterstützung des Zentralinstitutes für Erziehung und Unterricht. Berlin, Weidmannsche Buchhandlung. 1916. X und 329 S. Geb. 4,00 M.

25. Schule und Krieg. Sonderausstellung im Zentralinstitut für Erziehung und Unterricht Berlin. Ausführliche Beschreibung mit 49 Abbildungen auf Tafeln und im Text. Berlin, Weidmannsche Buchhandlung. 1915. Geh. 3,00 M. 206 S. 49 Abb.

26 Schulze, Unsere Kinder und der Krieg. Experimentelle Untersuchungen aus der Zeit des Weltkrieges. Leipzig, Veit & Comp. 1917. X und 151 S. Mit 75 Abbildungen im Text. Geh. 3,00 M. Geb. 4,00 M.

27. Strauch, Krieg und schulpflichtiges Alter. Halle, Gebauer-Schwetschke. 1917. 19 S. Geh. 0,25 M.

Dafs ein Ereignis, das die Volksseele so stark beschäftigt wie der Krieg, auf unsere Jugend nicht ohne Einflufs bleiben würde, war im voraus klar, nur über die Art der Einwirkung war man ebenso wie über den Grad im Unklaren, und man kann nicht sagen, dafs diese Fragen zu einiger Zufriedenheit gelöst worden wäre, trotz mannigfacher Ansätze, von denen auch jetzt wieder berichtet werden kann. In erster Linie mufs hierbei des eigenartigen Versuches gedacht werden, den der Leipziger Lehrer Schulze (26) unternommen hat, um das Seelenleben unserer Kinder im Kriege zu untersuchen. Auf der Suche nach einer objektiven Methode ist er nach einigen Beobachtungen über Veränderungen des Vorstellungsverlaufs und über Atmungserscheinungen bei dem photographischen Verfahren stehen geblieben. Er liefs auf die Kinder die Kriegsereignisse in Wort und Bild und Lied wirken, und hielt durch unbemerktes Photographieren die reiche Skala ihrer Gemütsbewegungen fest. Die gewonnenen Ausdrucksbilder liefs er dann durch einen Erwachsenen deuten, der schon durch frühere Versuche (Schulze hat das photographische Verfahren schon früher für psychologische Zwecke benutzt) seine Kunst, Kindermimik zu beurteilen, bewiesen hatte. Die ganze Fülle der Ergebnisse hier zu charakterisieren, ist unmöglich; füllt doch ihre Zusammenstellung im Buche selbst allein 6 enggedruckte Seiten. Es mufs daher jedem Psychologen und Pädagogen das Studium dieser Untersuchung, die durch 75 Abbildungen erläutert wird, überlassen bleiben. Nur die wichtigsten Ergebnisse seien kurz hervorgehoben.

Neid und Schadenfreude waren nicht zu spüren, auch der Tod des Feindes begegnet nur Mitgefühl. Gegen diese allgemeinen Menschlichkeits-

gefühle tritt die vaterländische Begeisterung zurück. Kampfmotive werden sehr verschieden aufgefafst, nur die Kleinen zeigen hier und da Spuren von Angriffsgeist, bei den Grofsen ist der Eindruck lähmend, was sich auch im Schriftcharakter durch kleine unregelmäfsige Schriftzüge äufsert. Völkerrechtsverletzungen den Soldaten gegenüber werden im allgemeinen mit ergebungsvollem Schmerz ertragen; dagegen lösen solche gegen die Bevölkerung starken Abscheu aus. Der Tod fürs Vaterland wird nur in seltenen Fällen durch ausgesprochen vaterländisches Fühlen ausgezeichnet und verklärt. Das Kriegserlebnis als solches wird mit einer reichen, nach jeder Richtung hin fein abgestuften Skala von Gefühlsäufserungen beantwortet, die bei Kindern und Erwachsenen im wesentlichen die gleiche ist, soweit es sich um den Inhalt und nicht um die Form der Motive handelt; und zwar sind es zur Hauptsache Spannungszustände. Das Bild wirkt dabei erregender als die Wortkunst. Infolge ihrer starken persönlichen Anteilnahme erfassen die Kinder das im Kunstwerk dargebotene Kriegserlebnis im wesentlichen nach seinem sachlichen Inhalt, der Kunstwert spricht nur leise mit. In der Höhe des Kunstverständnisses ergeben sich übrigens starke individuelle Unterschiede. Wichtig ist auch die Beobachtung, dafs der Vorstellungsverlauf der Kinder unter dem Eindruck der Kriegserlebnisse leicht sowohl durch sinngemäfse Beziehungen als auch durch freisteigende Vorstellungen in den Kriegsbereich übergeht. Die Rückkehr vom Kriegsdenken zum normalen Vorstellungsverlauf erfolgt nur beim Stocken der Kriegsreihe, durch äufseren Zwang oder durch besonders starke Gefühlswerte; sinnvolles Zurückkehren wurde nur im letzten Falle beobachtet. Auch waren die Kriegsreihen der Kinder reicher an sinnvollen Beziehungen als die neutralen. Die Kriegsreihen sind zusammenhängende Vorstellungsmassen, während das Kind beim neutralen Denken, selbst beim Ausgehen von einer Gesamtvorstellung, mit seinen Gedanken umherirrt. Der Zusammenhang der Kriegsreihen war besonders stark bei den intelligenten Kindern. Diese Reihen wurden dadurch gebildet, dafs zu einem gegebenen Anfangswort eine Reihe von Worten gebildet wurde, die dem Kinde gerade einfiel. Diese Versuche hat Schulze leider nicht fortgesetzt, da „hier die Gemütswerte in erster Linie ausschlaggebend waren“, während er vor allem das Gefühlsleben untersuchen wollte. Um die Zuverlässigkeit des schliefslich eingeschlagenen Weges zu prüfen, nahm Schulze eine eingehende Kontrolle mit Hilfe anderer Beurteiler, auch mit Kindern vor und konnte schliefslich durch Korrelationsrechnung eine überraschend gute Bestätigung erhalten. Diese Ergebnisse, insbesondere die Lichtbilder, stellen also objektive Dokumente über das Gefühlsleben der deutschen Jugend in einer Zeit höchster vaterländischer Erhebung dar, bieten wohl mindestens eine gröfsere Sicherheit als Ausfrageversuche, wie sie z. B. Lobsien (23) angestellt hat. Er befragte 50 Knaben, um festzustellen, wie der Krieg auf die Zwölfjährigen eingewirkt hat. Die Bedenken, die gegen diese Methode erhoben werden können, sind ihm natürlich nicht unbekannt, er glaubt aber trotzdem, zu einigen wertvollen Einblicken in das Seelenleben seiner Zöglinge zu gelangen, obwohl infolge zahlreicher Versager manchmal recht wenig Antworten übrig bleiben.

Dafs sich die Zeiterlebnisse in der Bewertung des Berufes gar nicht

ausprägen sollen, ist merkwürdig und widerspricht wohl auch sonstigen Erfahrungen; nach meinen allerdings nicht systematisch gemachten Beobachtungen ist eher auf das Gegenteil zu schliefsen. Lobsiens Erklärung durch den zurzeit herrschenden nüchternen Ernst des Elternhauses scheint mir nicht ganz stichhaltig. Beinahe selbstverständlich ist das zweite Ergebnis, dafs die kindlichen Spiele sich der Zeit angepafst haben und dafs Lese- und Singstoff vorherrschend durch die Zeitereignisse bestimmt werden. Die Antworten erwiesen ferner, dafs die Zwölfjährigen auch unseren Hauptgegner kennen und seine hinterhältigen Kampfmittel, sie wissen Verursacher und Veranlasser des Krieges genau auseinander zu halten und haben sich den 2. August 1914 als unmittelbares und tiefdringendes Ereignis eingeprägt, während sie die Daten für die bedeutendsten Siege nicht anzugeben wufsten, da es sich ja dabei nur um mittelbares Erleben und um eine grofse Zahl von Ereignissen handelt. Über die Bundesgenossen herrschte zwar Klarheit, doch wufsten sie die Gründe zum Bündnis ebensowenig anzugeben wie die für Italiens Abfall. Ob dies die Erwachsenen immer wissen werden? Die übrigen Fragen sind teils recht abstrakter Art und für die Zwölfjährigen zu hoch. Die Güte ihrer Beantwortung scheint mir hauptsächlich davon abzuhängen, wie weit diese Fragen in der Umwelt der Jungen erörtert worden sind. Daher ergeben sich auch verhältnismäfsig wenig psychologische Einblicke; denn dafs Kinder dieses Alters mehr der Gegenwart leben als der Vergangenheit oder gar der Zukunft (Kriegsende, Friedensziele), war eigentlich im voraus klar. Trotzdem also Lobsien bei diesen Untersuchungen nicht die glückliche Hand gehabt zu haben scheint, mit der er sonst arbeitet, läfst sich doch ein Gesamtergebnis dieser Versuche gewinnen, das man etwa folgendermafsen fassen kann: Das unmittelbare Erlebnis und einzelne besonders packende Ereignisse und Persönlichkeiten bilden besondere Verdichtungspunkte; die neuen Kriegsereignisse dagegen fassen schwer Fufs. Gegenüber den zurzeit bestehenden wirtschaftl chen Zuständen macht sich auch bei den Jugendlichen eine Anpassung und Abstumpfung geltend. Dafs trotzdem die kindlichen Interessen vaterländisch gerichtet sind, zeigt neben obigen Ergebnissen besonders die Sammel- und Spartätigkeit im Dienste des Vaterlandes und der Nächstenliebe.

Aus alledem ergibt sich, dafs der Schüler dis Zeit so erleben soll, wie er sie seinem Entwicklungszustande entsprechend am lebendigsten erleben kann. Daher mufs der Jugendliche in wenigen, aber gewichtigen Einzelausschnitten der grofsen Zeit heimisch werden, für deren Auswahl und Ausgestaltung die natürlichen Verdichtungszonen deutliche Fingerzeige geben.

Wichtige Aufschlüsse lassen sich auch gewinnen durch die spontanen Produktionen Jugendlicher, Aufsätze, Gedichte, Zeichnungen, Handfertigkeitserzeugnisse u a. m., wie sie z. B. im Führer durch die Ausstellung „Schule und Krieg" zusammengestellt sind (25). Obwohl diese Ausstellung, die im März 1915 im Zentralinstitut für Erziehung und Unterricht eröffnet wurde, längst geschlossen ist, wird doch dieser Führer ein wertvolles Zeugnis für das Seelenleben der Jugend in der Kriegszeit und ein Wegweiser für dessen Erforschung bleiben. Hoffentlich gelingt es, diese Zeugen einer schweren Zeit der Nachwelt zu erhalten und recht bald erschöpfend auszuwerten.

Aus den Tagebüchern, zu deren Führung an verschiedenen Schulen aufgefordert worden ist, dürften ebenso wertvolle Einblicke in den Seelenzustand während des Krieges zu gewinnen sein wie aus der jugendlichen Kriegslyrik, zu deren Sammlung Cäsar Flaischlen auffordert. Auf das Wichtigste, was sich aus den Zeichnungen und Aufsätzen herauslesen läfst, ist schon im vorigen Sammelbericht gebührend hingewiesen worden.

Beachtung verdient ferner die Sonderausstellung der Ungarischen Gesellschaft für Kinderforschung, über die sich eine kurze vorläufige Mitteilung im Führer findet. An einer Reihe von Volksschulen und Gymnasien sollten durch Beantwortung von acht Einzelfragen die seelischen Wirkungen des Krieges auf die Kinder festgestellt werden, von denen die Bearbeitung der Knabenantworten auf die Fragen: „Warum wird jetzt Krieg geführt?" und: „Was gefiel dir bis jetzt am besten an den Ereignissen des Krieges und warum?" hier vorgelegt wird. Der Bearbeiter unterscheidet je nach den Kriegsgründen, die angeführt wurden, drei Typen. Der erste, der subjektive Typus, führt persönliche Motive bestimmter Personen und Personengruppen an, er findet sich nur bei den acht- bis neunjährigen. Dann tritt der objektive Typus hervor, der im zehnten und elften Lebensjahre seinen Höhepunkt erreicht, aber später im 19. Lebensjahre wieder ansteigt. Wie dies zu erklären ist, liefs sich leider nicht entscheiden, da die Vp. nicht älter waren als 19 Jahre. Dieser Typus führt konkrete geschichtliche Einzelereignisse an; es ist also, wie die weiteren Ergebnisse zeigen, sogar sehr wahrscheinlich, dafs wir in dieser merkwürdigen Beobachtung eine Gesetzmäfsigkeit und kein Zufallsprodukt vor uns haben. Denn die Zahl der Angehörigen des dritten Typus, der als Kriegsgrund allgemeine Zeitverhältnisse politischer oder anderer Natur verzeichnet, wächst zwar ganz allmählich vom neunten bis zum 18. Lebensjahr, fällt jedoch dann wieder. Aufserdem zeigte sich, dafs die objektive konkrete Betrachtung und die gefühlsmäfsige Stellungnahme im Verlauf der jugendlichen Geistesentwicklung in dauerndem Gegensatz zueinander stehen. Die Gefühlsbetonung der jüngsten Altersstufe kommt auf Rechnung der subjektiv beschränkten Auffassung, diejenige der höheren Altersstufen dagegen bildet sich heraus im Zusammenhang mit der Neigung zu abstrakten Gedankengängen. Erst zu allerletzt beim Übergang zur vollen Reife nehmen die abstrakten und gefühlsbetonten Antworten an Zahl wieder etwas ab; es entwickelt sich der sachlich analysierende, die Gefühlsargumente zurückdrängende Denktypus des Erwachsenen.

Die Antworten auf die zweite Frage zeigten, dafs die eindrucksvollsten Kriegsereignisse bis zum 13. Lebensjahre nur Tätigkeit-fördernd, Kräftelösend („sthenisch") auf die kindliche Seele wirkten, dafs diese Wirkung aber in der Pubertätszeit vorübergehend abnimmt zugunsten der Tätigkeithemmenden, Kräfte-bindenden („asthenischen") Wirkung. Mit der Annäherung an die volle geistige Reife geht die sthenische Wirkung noch weiter zurück. Weiter zeigte sich, dafs die sachliche Erwägung langsam und ziemlich stetig zunimmt, die moralische Wirkung dagegen zur Zeit der Pubertät einen ersten Höhepunkt erreicht und sich erst wieder gegen das Ende der Jugendzeit zur Bedeutung der sachlichen Erwägung erhebt.

Man darf wohl der weiteren Bearbeitung dieser Umfrage mit Spannung entgegensehen.

Auch die an den Kaiser gerichteten Glückwunschschreiben der 47 Berliner Gemeindeschulen und die Antwortsammlung des Pestalozzi-Fröbelhauses werden noch manche wichtige Ergebnisse zeitigen können.

Psychologisch wertvoll ist ferner das Werk von Karstädt (22) mit dem Titel: „Kinderaug' und Kinderaufsatz im Weltkrieg". Es handelt sich für den Verfasser in erster Linie darum, den freien Aufsatz zum allgemeinen Unterrichtsgrundsatz zu machen, das geistige Sehen und die sprachliche Darstellung mit den eigenen Hilfsmitteln der jeweiligen Altersstufe zu einem der Hauptgrundsätze der Arbeitsschule im vergeistigten Sinne zu machen. Natürlich führt gegenwärtig der Kriegsaufsatz am sichersten zu Aufgaben, die das innere Geschehen nachzuschaffen zwingen. Damit wird aber der Aufsatz zu einer wichtigen Quelle der psychologischen Einsicht und zu einer Fundgrube für den Psychologen. So zeigt z. B. das Buch ziemlich deutlich die Herabdrückung der Fähigkeit eigenen Urteilens, Denkens und Darstellens durch ständige Stoff- und Formgebundenheit, ein Umstand, der bisher bei der allgemein üblichen Befragung noch gar nicht entsprechend berücksichtigt worden ist. Es kann in diesem Berichte nicht unsere Aufgabe sein, die Ergebnisse dieses Buches zu verarbeiten, erwähnt sei nur, daſs die Erlebnisrichtungen bei den Knaben und Mädchen vielfach auseinandergehen, entsprechend den psychischen Geschlechtsunterschieden, daſs sich aber eine etwaige höhere sittliche Veranlagung bei den Mädchen, wie man oft behauptet, nicht feststellen läſst. Sie freuen sich ebenso über jeden gefallenen Feind, über jedes versenkte Schiff wie die Knaben (dem scheinen Schulzes Ergebnisse nicht ganz zu entsprechen; ich halte aber Karstädts Aufsätze in diesem Falle für zuverlässiger) und warum sollten sie dies nicht? Wir sehen ja an der Auswahl der Themen, die sich die Mädchen wählen, daſs trotzdem die Fürsorge für die Famlie und für die Verwundeten bei ihnen die Hauptrolle spielt. Verbindet sich doch auch an der Front treue Kameradschaft mit dem Kampfe voll Erbitterung! Der Krieg ist eben auch hier voller Widersprüche, und man kann schon infolge Beeinflussung der Kinder durch die Umwelt nicht verlangen, daſs sie moralischer sind als die Erwachsenen. Übrigens handelt es sich ja auch nur um eine Wertung, und wir würden es wohl schwer verstehen, wenn der Verlust des Feindes nicht als Förderung des Wohles des eigenen Vaterlandes gewertet würde. Es scheint aber doch, als ob die Mädchen diesen Zwiespalt tiefer fühlten als die Knaben; auch scheinen die gefühlsmäſsigen Momente (Abschied, Todesnachricht) und die Einfühlung in diese bei den Mädchen eine gröſsere Rolle zu spielen.

So bietet das treffliche Buch auch dem Psychologen eine reiche Fundgrube und Quelle der Anregung, eine reichlichere jedenfalls als das vielerwähnte „Buch Michael" (24), das auf etwa 200 Seiten eine Auswahl gibt von Aufsätzen, die das vom Verfasser verwaltete Zentralinstitut für Erziehung und Unterricht in Berlin aufbewahrt und die z. T. in der oben erwähnten Ausstellung „Schule und Krieg" der Öffentlichkeit zugängig gemacht worden waren. Ist aber die hier gebotene Auswahl nicht systematisch, so gibt sie doch ein Bild, wie die Kinder die Gegenwart betrachten.

Leider erfährt man nicht, wie weit es sich um rein spontane Äufsernngen, wie weit um vorher durchgesprochene oder wenigstens durch Themenstellung veranlafste Arbeiten handelt. Dies wäre aber für eine genauere Beurteilung und Würdigung der Leistungen sehr wichtig. Aufserdem sind nur gute Leistungen ausgewählt, so dafs auch unter diesem Gesichtspunkte das Buch den Psychologen nicht befriedigen kann. Einen wertvollen Einblick in das Seelenleben der Jugendlichen gibt das Werk natürlich trotzdem, nur läfst es sich in der vorliegenden Form nicht psychologisch auswerten.

Äufserst anregend ist dagegen das Werk von Hellwig (21), das im Felde unter dem Donner der Kanonen geschrieben ist und daher, wie der Verfasser meint, vielleicht über die Kriminalität der Jugendlichen während des Krieges etwas objektiver urteilen kann als wir daheim. Hellwig will mit seiner Arbeit in erster Linie einen Beitrag zur Kulturgeschichte des Krieges sowohl als auch des Verbrechens liefern. Daneben will er zur Einleitung der Mafsnahmen beitragen, die erforderlich sind, um der Kriminalität der Jugendlichen, namentlich soweit diese durch den Krieg etwa begünstigt wird, wirksam entgegen zu treten. Dabei mufs natürlich derjenige Teil der jugendlichen Kriminalität ausgesondert werden, der in keinerlei Weise durch den Krieg beeinflufst ist. Es bleiben dann im ganzen nur drei Gruppen übrig. Bei der ersten handelt es sich um eine rein äufserliche Beeinflussung der äufseren Gestaltung des Verbrechens; bei der zweiten darum, dafs der Krieg neue Ursachen der Verwahrlosung und der Kriminalität geschaffen oder schon bestehende gesteigert und so das Kriminellwerden von Jugendlichen bewirkt hat, die sonst aller Voraussicht nach nicht kriminell geworden wären. Psychologisch besonders wichtig sind die Fälle der dritten Gruppe, bei denen das Motiv, aus dem heraus der Jugendliche gehandelt hat, an sich nicht verwerflich ist, aber dessen Befriedigung zu einer verbrecherischen Handlung als Mittel zum Zweck geführt hat.

Die ganze Untersuchung wird allerdings durch mannigfache Umstände sehr erschwert, z. B dadurch dafs die kriminelle Reizbarkeit der Geschädigten und der Polizeibeamten anfangs sehr stark vermindert war, sich aber mit der Dauer des Krieges mehr und mehr gesteigert hat. War man im Anfang des Krieges zu nachsichtig und unterdrückte manches, das der Verfolgung bedurft hätte, so macht sich jetzt infolge der aus der dauernden Nervenspannung hervorgehenden Reizbarkeit mitunter eine gar zu engherzige und kleinliche Auffassung auch den Vergehen der Jugendlichen gegenüber geltend Dies spricht sich ganz deutlich in den Zahlen aus, die Hellwig nach der Umfrage der deutschen Zentrale für Jugendfürsorge wiedergibt. Diese Angaben erstrecken sich aber nur auf gröfsere Städte, für das Land liegen die Verhältnisse bedeutend günstiger; dort dürfte also auch die Steigerung der Kriminalität bedeutend geringer gewesen sein. Ja, Hellwig vermutet sogar, dafs in gröfseren Teilen des Landes die jugendliche Kriminalität im Laufe des Krieges gesunken ist. Die ganze Steigerung wird sich im wesentlichen auf das männliche Geschlecht erstrecken; bei den Mädchen dürfte wohl höchstens die Gewerbsunzucht gestiegen sein. An der ganzen Steigerung scheint vor allem das Alter von 12 bis 14 Jahren stark beteiligt, die 14- und 15 jährigen viel weniger, am geringsten aber die

Jugendlichen von 16 und 17 Jahren, vielleicht weil von diesen viele freiwillig ins Heer eintraten und dann der Militärgerichtsbarkeit unterstehen, vielleicht auch weil auf diese Altersklasse der Krieg viel nachdrücklicher gewirkt hat als auf die Jüngeren, die sich gerade im Kampfeseifer und in der Kriegsbegeisterung zu mancher unbedachten Tat hinreifsen lassen. Ob nicht heute nach drei Kriegsjahren, wo die Jugendlichen schwindelnde Summen verdienen, die Kriminalität dieser Altersklasse stark gestiegen ist?

An der Hand zahlreicher Einzelfälle untersucht nun Hellwig eingehend die verschiedenen Arten der Verfehlungen. Neben Betrügereien und Diebstählen, die nur durch die äufsere Gestaltung ihrer Delikte den besonderen Verhältnissen angepafst sind (Auftreten als Verwundete, Krankenschwestern usw.), stehen solche, bei denen sich die Einwirkung auf die Art des begangenen Delikts oder auf den Gegenstand der Straftat erstreckt, etwa Diebstähle bei Metallsammlungen u. ä. Durch dieses Heranziehen der Jugendlichen zu solchen Vertrauensaufgaben und Vertrauensstellungen infolge des Mangels an Erwachsenen bot sich natürlich eine Verstärkung der Versuchung, die vermutlich oft kriminalitätssteigernd gewirkt hat. Daneben spielt natürlich die durch die Kriegsereignisse erhitzte Phantasie eine Rolle, wie sich auch daraus ergibt, dafs das Spiel öfters unmittelbar oder mittelbar zu strafbaren Handlungen der verschiedensten Art Anlafs gegeben hat, z. B. durch unvorsichtigen Waffengebrauch, durch Bandendiebstähle, die aus „Requirierungen" hervorgegangen waren, Diebstähle, um Liebesgaben versenden zu können usw. Vielfach haben auch die bluttriefenden Berichte vom Kriegsschauplatz, vor allem in der Schundliteratur, Hemmungsvorstellungen, die früher vielleicht vorhanden waren, beseitigt und so zu Raubanfällen und Mordtaten geführt.

Die Ursachen dieser Kriegskriminalität sieht Hellwig einerseits in wirtschaftlichen, andererseits in erziehungswidrigen Einflüssen z. B. dem Fehlen des Vaters, dem Mangel an Lehrern, der vorzeitigen Auflösung des Lehrverhältnisses usw., zu denen als dritte Gruppe noch „sonstige Ursachen" hinzukommen; darunter fafst er z. B. den Mangel an Polizeibeamten und die nicht immer günstige Wirkung der Amnestieerlasse.

Eine Bekämpfung der Jugendkriminalität wird nun zunächst diese Ursachen beseitigen müssen. Erfolge verspricht sich der Verfasser von der Arbeitsvermittlung, der Arbeitslosenunterstützung, Hebung des Lehrlingswesens und Besserung der ländlichen Arbeiterfrage, Einrichtung von Wanderlichtspielbühnen und Wanderbüchereien, Erziehung zur Sparsamkeit und Bescheidenheit. Ferner schlägt er vor, der Mutter einen Beistand zu geben, die Mütter zu belehren, garnisondienstfähige Lehrer zu beurlauben (was wohl jetzt allgemein geschehen dürfte) und Förderung der Jugendpflege, aber nicht im Sinne einer militärischen Jugendwehr. Vielmehr soll das Interesse der Jugend erweckt und sie dazu erzogen werden, in eigener Tätigkeit aus freiem Antriebe an ihrer körperlichen und geistigen Entwicklung zu arbeiten. Besonderen Erfolg verspricht sich unser Verfasser von der Einrichtung von Vereinen Jugendlicher, besonders von Jugendklubs nach Berliner Muster. Andere Mafsnahmen wären das Verbot des Rauchens, des Wirtshaus- und Lichtspielbesuchs und des zwecklosen Umher-

bummelns. Solche Verordnungen haben ja jetzt wohl auch alle Generalkommandos erlassen; leider ohne dafs eine tiefgehende Wirkung zu spüren wäre, z. T. vielleicht, weil eine Überwachung aufserordentlich schwierig durchzuführen ist. Schliefslich fordert Hellwig das Züchtigungsrecht für alle Erwachsenen auch fremden Kindern gegenüber, falls ein anderer Erziehungsberechtigter nicht zugegen ist. Mir scheint die ganze Frage überhaupt eine Erziehungsfrage zu sein, und dann ist eine Besserung lediglich durch Hebung der Mädchenbildung zu erwarten; denn das gegenwärtige Geschlecht der Mütter hat durchaus nicht immer das nötige Verständnis für die Erziehungsaufgaben gezeigt, das vor allem in niederen Kreisen so dringend nötig wäre.

Zum Schlusse wendet sich Hellwig der Frage zu, wie sich die jugendliche Kriminalität nach dem Kriege vermutlich gestalten wird, kommt aber zu keinem endgültigen Ergebnis. Es besteht ja ein sehr enger Zusammenhang zwischen Ernährung und allen körperlichen und geistigen Funktionen; Strauch (27) sucht dies auf wenig Seiten für das schulpflichtige Alter nachzuweisen, zu zeigen, wie eng körperliche Unterernährung mit geistiger Leistungsminderung Hand in Hand geht und wie viele Kinder gegenwärtig, allerdings in verschiedenem Grade je nach geistiger und sozialer Umwelt, den Ernst der Zeit am eigenen Leibe, an der eigenen Seele verspüren. Es ist daher wohl möglich, dafs die während des Krieges lebenden oder gezeugten Kinder infolge mangelhafter Ernährung, infolge der starken seelischen Anspannung und der Kriegsleiden ihrer Väter leichter degenerieren und damit leichter kriminell werden, andererseits wird die Straffälligkeit hoffentlich dadurch bedeutend herabgemindert, dafs das Strafrecht endlich in ein grofszügiges Verbrechensbekämpfungsrecht umgewandelt wird.

(2. und 3. Abschnitt folgen in einem späteren Heft.)

Einzelberichte.

Prof. Dr. Neuhauss. Deutsch Neu-Guinea. In 3 Bänden. Berlin, Dietrich Reimer (Ernst Vohsen) 1911. I. Band: XVI u. 534 Seiten mit 334 Abbildungen u. 1 Karte; II. Band: Völkeratlas. VII, 336 Tafeln mit 764 Abbildungen u. 1 Karte; III. Band: Beiträge der Missionare Keysser, Stolz, Zahn, Lehner, Bamler, XII u. 572 Seiten. M. 100 —

Diese Besprechung ist durch den Krieg von 1914 bis jetzt herausgeschoben worden, doch wird das psychologische Interesse an der vorliegenden Arbeit auch die verzögerte Veröffentlichung rechtfertigen. Ist die Südsee doch für den Völkerpsychologen ein besonders interessantes Gebiet, in dem von der europäischen Kultur noch gänzlich unberührte Menschen wirklich zu erreichen sind, so dafs hier die Beobachtung der Eingeborenen und ihrer Kulturen Ergebnisse zeitigen kann, die vor allem ethnopsychologischer Beachtung wert sind.

Das vorliegende Werk umfafst 3 Bände, von denen der erste die eigenen Aufzeichnungen des Verf., der zweite 764 Lichtbilder von Eingeborenentypen nebst den Messungszahlen der dargestellten Personen, der dritte endlich die auf Veranlassung des Verf. niedergeschriebenen Beiträge der fünf Missionare Keysser, Stolz, Zahn, Lehner und Bamler enthält. Ausstattung und Druck des Werkes sowie die Wiedergabe der sehr interessanten, mit viel Sorgfalt und grofsem Verständnis aufgenommenen vorzüglichen Lichtbilder sind mustergültig.

Die Form der Darstellung mufs freilich jeden ethnologisch geschulten Leser in Erstaunen versetzen, denn man kann sich dem Eindruck nicht verschliefsen, dafs der Verf. Deutsch Neu-Guinea wissenschaftlich für seinen Privatbesitz hält. Im Vorwort sagt er, es fehle an wissenschaftlicher Literatur über das Land, er selbst benutze nur eigene Beobachtungen, widerspreche nur irrtümlichen Angaben in der vorhandenen Literatur, und der Laie, der die vorliegenden Aufzeichnungen liest, mufs von Kapitel zu Kapitel immer mehr zu der Überzeugung kommen, ernstliche ethnologische Forscherarbeit sei in Kaiser-Wilhelm-Land vor Neuhauss überhaupt noch nicht geleistet worden. Ja man müfste nach den immer und immer wiederholten Behauptungen des Verf. annehmen, wir hätten über das Land nur von flüchtigen Reisenden Kunde, die nach einem Aufenthalt von wenigen Tagen die abenteuerlichsten Reisebeschreibungen veröffentlicht hätten, so

dafs es Pflicht des Wissenschaftlers sei, den dadurch entstandenen Vorurteilen mit Spott und schärfstem Widerspruch entgegenzutreten. Sollen sich denn etwa auch Männer wie ZÖLLER, PARKINSON, HAGEN, FINSCH (um nur einige wenige verdiente Südsee-Forscher anzuführen) von den ewigen Seitenhieben des Verf. über mangelnde Kenntnis der Eingeborenen und zu grofse Leichtgläubigkeit getroffen fühlen? Hat ein Satz wie der: „Der Papua, wie er uns in den Büchern über Länder- und Völkerkunde entgegentritt, ist ein wilddreinschauender Geselle mit ungeheurer Haarperücke, dem der Zeichner die Gier nach Menschenfleisch möglichst augenfällig ins Gesicht malte", für den ethnologisch gebildeten Leser einen Sinn? Gehört ein Spott, wie: „Der Wilde, der nach weitverbreiteten Ansichten nur grunzen kann", in ein modernes wissenschaftliches Werk? Und die Wissenschaftlichkeit seines Werkes betont der Verf. doch ebenso unablässig wie die Länge seines Aufenthaltes in Neu-Guinea (19 Monate), die ihm ein so besonders gründliches Urteil im Gegensatz zu jenen flüchtigen Reisenden gestatten soll. Wer aber die Geschichte der Reisen in Kaiser-Wilhelms-Land kennt, wird auch dazu mit etwas Zurückhaltung Stellung nehmen. So wirkte z. B. HAGEN als Arzt 1½ Jahre bei den Jabim und mufs ohne Zweifel als genauer Kenner dieses Stammes gelten, wie es sein Werk „Unter den Papuas" beweist. NEUHAUSS hat zwar eine ganze Reihe von Stämmen besucht, sich aber bei keinem einzigen längere Zeit aufgehalten. Es bleibe dahingestellt, ob die genaue Kenntnis eines Stammes oder die flüchtige mehrerer eine bessere Einsicht in das Leben der Eingeborenen verbürgt.

Wieweit NEUHAUSS aber mit dem Totschweigen anderer Forscher und der alleinigen, dafür aber desto entschiedeneren Darstellung seiner Meinung geht, dafür ein Beispiel:

Band I S. 56—61 gibt NEUHAUSS eine Schilderung seiner Reise auf dem Kaiserin-Augusta-Flufs auf dem Dampfer „Siar". Der Leser mufs nach dieser Schilderung annehmen, NEUHAUSS sei der einzige Forscher an Bord dieses Dampfers gewesen, denn es wird nur von dem Zweck der Fahrt, Arbeiter anzuwerben, gesprochen, kein Europäer aufser dem Verf. wird überhaupt erwähnt. Dabei waren aufser ihm an Bord der „Siar" die Herren HEINE, Dr. SCHLECHTER, Dr. SCHLAGINHAUFEN, Dr. SCHOLZ und Dr. HOFFMANN. Alle diese Herren sammelten, und Dr. SCHLAGINHAUFEN hat sein Material 1910, also vor NEUHAUSS veröffentlicht. Trotzdem nun NEUHAUSS von den Angaben SCHLAGINHAUFENS erheblich abweicht, denkt er gar nicht daran, sich mit diesem etwa auseinanderzusetzen. Nein, die eigene Meinung wird mit einer Sicherheit vorgetragen, als wäre eine abweichende Ansicht überhaupt nicht denkbar. Wie sehr sie aber denkbar ist, beweist nur zu deutlich eine Mitteilung von RECHE (in seinem Werk „Der Kaiserin-Augusta-Flufs", 1913), aus der sich ergibt, dafs von NEUHAUSS der Endpunkt der Reise falsch in die Karte eingezeichnet ist, und die von ihm angegebenen Ortsnamen wohl kaum als zuverlässig zu betrachten sind. Auch bemerkt RECHE (a. a. O. S. 12): „SCHLAGINHAUFEN hat bei seiner Einzeichnung die von uns aufgenommene Kartenskizze (RECHE 1910) benutzt, während sich NEUHAUSS merkwürdigerweise mit der alten, noch auf den Angaben von 1887 beruhenden begnügte, trotzdem er unsere Arbeiten kannte." Wer das von NEUHAUSS höchst selbstbewufst über seine Karte (S. 27) Mitgeteilte und seine

abfällige Bemerkungen über die Karten von Neu-Guinea überhaupt (S. 466) liest, würde das freilich nicht vermuten.

Für den Psychologen kommen in der vorliegenden Arbeit im I. Bande hauptsächlich die Kapitel 5, 6, 9, 10, 19, 20, 23, 24 und 25 in Betracht. Es wird darin vieles über Sprache, Familie, Lebensgang und Tod, soziales Leben und Rechtsanschauungen, Spiele, Musik und Tanz, religiöses Leben der Papua mitgeteilt, was als Material interessant und wertvoll ist. Hierher gehören auch die in Originaltext und Übersetzung beigegebenen Gesänge, die in das Gemütsleben und die Art der Ausdrucksfähigkeit der Eingeborenen einen Einblick geben. Auch der Tanz spielt dabei, wie bei fast allen Naturvölkern, eine besonders grofse Rolle. Einzelne Stämme bringen es in dieser Kunst zu einer solchen Fertigkeit, dafs sie als Lehrer des Tanzes einen weitverbreiteten Ruf geniefsen. Neuhauss gibt die sehr anschauliche Beschreibung eines Tanzes, der das Sinken eines Bootes bei bewegter See darstellt. Die primitive Einstellung auf Erlebnistreue und -stärke kommt hier ausgeprägt zutage. Bei den Jagdtänzen, bei denen meist mimische Darstellungen des gejagten Tieres, oft auch der Jäger und der Hunde gegeben werden, vermissen wir Angaben darüber, inwieweit diese Darstellungen, vor allem die der Tiere, der Natur nahekommen. Häufig findet sich ja bei diesen dramatischen Aufführungen eine überraschende Lebenswahrheit (so schildert z. B. Hagen a. a. O. den Kakadutanz der Jabim). Über die verschiedenen Arten der Geistertänze und ihre Bedeutung äufsert sich Neuhauss nicht näher.

Bei den ausführlichen Angaben über die religiösen Anschauungen, Zauberei und Totemismus läfst sich der Verf. dazu verleiten, zuweilen mit Schlagworten wie „animistische Weltauffassung“ zu arbeiten, verzichtet aber dankenswerterweise meist darauf, eigene Hypothesen aufzustellen. Er bringt im wesentlichen Beschreibungen der verschiedenen Zauberarten nebst den dabei verwandten Sprüchen. Diese Beschreibungen geben sehr plastische Beispiele für das komplexe Denken der Eingeborenen und ihre erlebnismäfsige, durch stark gefühlsbetonte Momente bestimmte Einstellung. Ein gutes Beispiel ist eine Form des Schweinezaubers: Einige Späne vom Holz einer gewaltigen Araukarienart werden in das Schweinefutter gemischt, damit die Tiere ebenso grofs und kräftig werden wie dieser Baum.

Das für den Psychologen Interessante ist, dafs „der Mensch den hauptsächlichsten Inhalt des Buches bildet“ (S. VI). Es ist besonders erfreulich, dafs Neuhauss in verständnisvoller und unvoreingenommener Einstellung mit den Eingeborenen Fühlung genommen hat, was ja für den Forscher auch eine unerläfsliche Bedingung ist! Freilich nicht nur für den Forscher, nein, jeder Europäer, der sich in unseren Kolonien aufhält, sei es als Regierungsbeamter, Kaufmann oder Pflanzer, sollte Verständnis für die Sitten und Anschauungen der Eingeborenen haben, um solchen gänzlich andersgearteten Menschen Gerechtigkeit widerfahren zu lassen. Die Betonung der Forderung dieser psychologischen Einstellung für den Europäer in den Kolonien ist ein Verdienst von Neuhauss. Immer wieder wird gezeigt und mit Beispielen bewiesen, wieviel bei dem Papua mit Güte, und wie wenig mit Pulver und Blei auszurichten ist, wie bitter unrecht oft Strafexpeditionen sind, und in wie vollständig anderem Sinne sie dem Ver-

ständnis der Eingeborenen erscheinen müssen. Sehr gute Belege sind in dem Abschnitt über das Rechtsgefühl des Papua dafür gegeben, dafs dem Eingeborenen mit europäischen Rechtsbegriffen so gar nicht beizukommen ist. Dagegen berichtet der Verf. von mehrfach beobachteter vollständiger Änderung der gefürchtetsten und verrufensten Stämme in friedliche und leicht lenkbare Leute bei entsprechend geänderter Behandlung durch den Weifsen.

Der im II. Band zusammengestellte Bilderatlas enthält den Hauptteil der reichen Ausbeute der Expedition an Lichtbildern. Ein in dieser Fülle und Reichhaltigkeit bisher noch nicht veröffentlichtes Material hervorragender Aufnahmen von Eingeborenentypen wird hier geboten. Interessant ist dabei die überaus grofse Mannigfaltigkeit der Gesichtsformen und des Ausdrucks; alle Variationen vom infantilen bis zum europäerhaft feingeschnittenen Gesicht sind vertreten. Dabei finden sich sehr klug aussehende Köpfe.

Es ist dankbar zu begrüfsen, dafs NEUHAUSS die Herren KEYSSER, STOLZ, ZAHN, LEHNER und BAMLER von der Neuendettelsauer Mission, die alle mehrere Jahre in Neu-Guinea gewirkt hatten, veranlafst hat, ihre Erfahrungen mit den Eingeborenen aufzuzeichnen und dafs diese Arbeiten für sich im Band III zusammengestellt sind. Ein wenig mag es freilich scheinen, dafs NEUHAUSS diese Beiträge ebenso stark überschätzt, wie er von den Arbeiten anderer Europäer mit Geringschätzung spricht. Nach seiner Meinung ist der Missionar der e i n z i g e wirkliche Kenner der Eingeborenenseele. Gewifs ist von Missionaren vieles Bedeutende in dieser Beziehung geleistet worden, gewifs sind von dieser Seite viele wertvolle Anregungen gekommen. Aber man darf doch nicht vergessen, dafs der Missionar nur selten über die fachwissenschaftliche Vorbildung für ethnopsychologische Studien verfügen wird, und zweitens, dafs gerade der Missionar beim Studium der Sitten und des Seelenlebens der Eingeborenen mit Schwierigkeiten zu kämpfen hat. Der ohnehin so verschlossene Naturmensch ist zunächst dem Bringer einer neuen Religion gegenüber besonders vorsichtig und zurückhaltend. Hat der neue Glaube dann Wurzel geschlagen, so kann freilich der Missionar zum Vertrauten der Eingeborenen werden, und mit dem nötigen Verständnis wird er vieles von Liedern, Sagen, Gebräuchen, Kulthandlungen usw. erfahren können. Aber oft sind die ursprünglichen Anschauungen dann schon so sehr von der neuen Einstellung verändert, dafs es scharfer Forscherarbeit bedarf, das wirklich Ursprüngliche richtig herauszuarbeiten und der Wissenschaft nutzbar zu machen. Auch ist der Missionar durch seine religiöse und erzieherische Tätigkeit oft sehr darauf eingestellt, die „heidnischen“ und „rohen“ Sitten vom eigenen Standpunkt aus zu zensurieren, und ein Interesse daran nur so zu zeigen, dafs seine Autorität dadurch nicht irgendwie beeinträchtigt werden kann.

Wenn also NEUHAUSS in seiner Einführung zum III. Band die Ausführungen KEYSSERS über die Seelenlehre als „geradezu klassischen Einblick in das Innerste des Schwarzen“ bezeichnet, und an anderer Stelle (I S. 447) die Überzeugung ausspricht, dafs ein Forscher, selbst wenn er sich 10 Jahre im Lande aufhielte doch nicht imstande wäre, den im III. Bande nieder-

gelegten Aufzeichnungen Gleichwertiges an die Seite zu stellen, so kann man dann nur sagen, dafs ein Gebiet wie die Seelenlehre nur mit äufserster Vorsicht behandelt werden soll. Ein so schwieriges und bisher so wenig geklärtes Gebiet der Eingeborenenpsychologie fordert fachwissenschaftliche Arbeit, es darf keinesfalls nach europäischen Begriffen beurteilt und gewertet werden. Was eine solche Bearbeitung bedeutet, lehrt jeden auch nur ein Blick in PREUSS „Geistige Kultur der Naturvölker". Im vorliegenden Fall scheint es mir auch im Sinne der Verfasser selbst zu sein, wenn ihre Beiträge nicht als abgeschlossene wissenschaftliche Arbeiten, sondern als Material für den Ethnopsychologen gewertet werden. Und als solches sind sie aufserordentlich reich und wertvoll, so dafs sie sicher weitgehende Beachtung finden werden. Über das Verhältnis zu den Arbeiten eines fachwissenschaftlich ethnopsychologisch geschulten Forschers wird man sich vielleicht ein genaueres Urteil bilden können, wenn THURNWALD die Ergebnisse von seiner letzten Kaiserin-Augusta-Flufs-Reise veröffentlicht haben wird. BENARY.

PAUL HAMBRUCH. **Südseemärchen.** *Märchen der Weltliteratur* (Jena, Eugen Diederichs) 12. XXV u. 358 S. 1916.

Das Märchen ist die älteste Form der erzählenden Dichtung. Bei allen Völkern ohne Unterschied der Kultur trägt es dieselben hauptsächlichen Kennzeichen wie unser eigenes Volks- und Kindermärchen. Die primitive Märchendichtung hat daneben allerdings einige besondere Eigenschaften, in denen der Zustand der Allgemeinkultur der betreffenden Völker Ausdruck findet, während ihr Formen, die bei den höher kultivierten Völkern erreicht wurden, abgehen. Das Märchen, wie die erzählende Dichtung überhaupt, steht eben unter dem verändernden Einflufs der Gesamtkultur, die sich naturgemäfs in der Vorstellungswelt des Menschen spiegeln mufs, der die erzählende Dichtung ihren Stoff entnimmt. Es ist, wie WILHELM WUNDT sagt: Auch da, wo in Märchen, Sagen etc. uralte Überlieferungen eingehen, können sich diese der Wirkung von Zeit und Umgebung auf ihren Inhalt nicht entziehen. Man kann das Märchen als eine „Märe im Kleinen" bezeichnen, eine der Stufe kindlicher Anschauung angepafste sagenhafte Erzählung. Aber das Märchen ist alter als die Sage, die überall erst dann entsteht, wenn eine über die nächste Vergangenheit hinausreichende geschichtliche Erinnerung vorhanden ist, denn sie setzt Anknüpfung an bestimmte Ereignisse, oder Orte und Völkerschaften voraus, während der Stoff des Märchens ein nie und nirgends erlebter ist, wenn er auch für Wirklichkeit gehalten und (gleich den Ereignissen der Sage) stets in die Vergangenheit verlegt wird. Dazu kommt noch, dafs die Kausalität des Märchens die des Zaubers und Wunders ist, die es so sehr beherrschen, dafs dagegen die gewöhnlichen Motive des menschlichen Handelns weit zurücktreten.[1]

In HAMBRUCHS Sammlung von Südseemärchen spiegelt sich eine Psyche wieder, die von richtiger Erkenntnis der Umwelt und der Erfahrungen des

[1] WUNDT, Völkerpsychologie, III. Seite 450.

Menschen noch weit entfernt ist; sie sucht diese vielmehr durch die Phantasie zu erklären. Das biologische Märchen der Südseevölker begründet zum Beispiel, weshalb die Krähe schwarz ist und der Kranich „Ga-ra-ga!“ ruft, weshalb der Kasuar keine Flügel hat, weshalb der Hai alle anderen Fische und sogar den Menschen frifst, weshalb man tot bleibt, wenn man vom Baum herunterfällt, weshalb der Mensch sterben mufs, weshalb die Weifsen so klug sind; andere Märchen erzählen, woher der Frost kommt, wie Sonne, Mond und Sterne entstanden sind, wie die Blumen dahinwelken, und wie die Zauberer sie von der schwindelnden Höhe des Geisterberges wieder herunterholen. Deutlich leuchtet aus den „Südseemärchen“ der vor-individualistische Gesellschaftszustand hervor, in welchem sie entstanden sind. Ihre Helden sind, um wieder mit Wundt zu sprechen, „charakterlos“, sie unterscheiden sich im Grunde nicht von der Masse ihrer Stammesgenossen. Sehr häufig ist in der Südsee das mythologische Märchen: das Hineinreichen der Sonne, des Mondes, der Sterne, der Wolken in die Begebenheitdn des Alltags, ein Zug, der die Urform erzählender Dichtung am meisten von der späteren Märchendichtung unterscheidet.

Auch die Tierfabel ist häufig und namentlich bei den Australiern scheint sie vorzuherrschen. Andererseits ist z. B. bei den Maori (Neuseeland) das Märchen bis zur novellistischen Erzählung entwickelt; ein Beispiel davon ist die Geschichte von Hine-moa und Tutanekai, die in Hambruchs Sammlung aufgenommen ist. Mit zunehmender Kultur eines Volkes tritt die ursprünglich überwiegende mythologische Form der Märchen und Fabeldichtung zurück und die scherzhafte und moralische Form wird häufiger.

Hambruch fand, dafs die Erzählweise erstarrt ist; ein Vergleich seiner eigenen Niederschriften mit denen, die Chamisso vor 100 Jahren machte, ergibt nicht die geringsten Abweichungen beider Darstellungen. Also trifft die grofse Wandelbarkeit der Märchendichtung, von der Wundt spricht, nicht allgemein zu. Die eben erwähnte Feststellung Hambruchs berechtigt zu der Annahme, dafs die Kultur der in Betracht kommenden Völker sich seit der Zeit der Entstehung des Märchens bis zur Gegenwart wenig oder gar nicht gewandelt hat. Wir können uns beim Lesen dieser Dichtungen in „eine für uns längst vergangene Denkweise versetzen, sie nachempfinden; wir werden dabei in die einfachsten Lebensverhältnisse zurückversetzt; den überlegenden und erklärenden Verstand ausschaltend, kann unsere Seele die alten Heimlichkeiten wieder aufsuchen und die Geheimnisse der Natur in ihrer ganzen Schönheit, Ursprünglichkeit und Gewalt einwirken lassen.“ Man findet auch, dafs manche Südseemärchen (trotz ihrer eigentümlichen, durch die Umwelt bedingten Einkleidung) gleichartige und verneinende Züge mit den Märchen anderer Völker aufweisen. In ihrem Aufbau erinnern sie vielfach an unsere eigenen Volksdichtungen und wir finden Motive und Gestalten, die uns erinnern an Hänsel und Gretel, den Tolpatsch, die böse Hexe, den Froschkönig usw. Das weist uns darauf hin, dafs ein grofser Teil des Märchenschatzes zum gemeinsamen Kulturgut der Menschheit gehört. Charakteristisch für die Südseevölker ist die egozentrische Denkweise. Der Eingeborene stellt sein Ich in den Mittelpunkt alles Seins und Geschehens und „aus dieser Denkart heraus schreibt er

den ihm ferner stehenden Dingen seine eigenen Beweggründe zum Handeln zu oder er sieht sie in die Bestandteile seiner Umgebung hinein, die ihm besonders geläufig sind. Daher sind ihm die Tiere so klug wie die Menschen und ursprünglich mit denselben Kulturgütern versehen, die sie dann später aus irgendwelchen Zufälligkeiten, meist Ungehorsam gegen die Gottheiten, einbüfsten."

Das eigene Innenleben wird auf die Umwelt, den Himmel, die Gestirne usw. projiziert, und so die Entstehung der Dinge und ihre Entwicklung zurechtgelegt. Im Denken wiegen eben die subjektiven Faktoren weit über die objektiven vor, obzwar der Eingeborene die Erscheinungen der Natur mit Aufmerksamkeit beobachtet; doch sucht er sie „mit den Beobachtungen an sich selbst in Einklang zu bringen, sie vor allem aus seiner eigenen Person heraus zu erklären." Die Eingeborenenmärchen sind aus der Naturbeobachtung abgeleitet, sie sind Blüten des lebenden und wirkenden Verstandes. Die Natureindrücke sind auch die Grundlagen seines Kults, der einen guten Teil seines Lebens in Anspruch nimmt. In den Südseedichtungen spielen übersinnliche Wesen, wie in allen Märchen, eine grofse Rolle. Busch, Wasser und Luft sind voll von Geistern und Dämonen, die jegliche Form annehmen können, ebenso wie das Heer der Seelen verstorbener Angehöriger.

Umwelt und Lebensweise finden deutlich Ausdruck in der primitiven Märchendichtung; es ist ihr ohne weiteres zu entnehmen, ob die Erzähler dieser Gemeinschaftsdichtungen auf dem Festland oder auf kleinen Inseln leben, ob sie gewohnt sind, weite Reisen auf der See zu unternehmen usw. Die Märchen sind naturgetreue Bilder aus dem Eingeborenenleben. Hambruch sagt zutreffend, dafs einem durch die Märchen klar wird, wie falsch der landläufige Begriff ist, dafs diese primitiven Menschen gedankenlos und stumpfsinnig sind. Der Eingeborene geht nicht gedankenlos durchs Leben. Dafür sprechen die Märchen. Findet man Widersprüche des Denkens in ihnen, so entspricht das durchaus dem Wesen der Eingeborenen, „der sich in seinem täglich erneuten harten Kampf ums Dasein .... noch nicht zu einem abgeklärten Denken durchringen konnte". Für geistige Regsamkeit zeugen unter anderem die Wortspiele, die gern verwendet werden, aber schwer wiederzugeben sind.

In der Einleitung zu seiner Sammlung bespricht Hambruch auch die Wanderungen des Märchens in der Südsee. Die somatischen Eigenschaften der Südseevölker wie ein Teil ihrer Kultur weisen auf ein einheitliches Ausgangsgebiet hin, als welches zumeist Nordost- und Hinterindien angenommen wird, von wo die Wanderung nach Süden auf die indonesische Inselwelt stattfand und schliefslich nach den Inseln des Stillen Ozeans und nach dem australischen Kontinent stattfand.[1] Es mag dabei „eine grofse Menge von Urformen der Märchen mitgenommen" worden sein, die später zu den heute erhaltenen Geschichten zusammenflossen. Der rege Verkehr der Südseebewohner untereinander ist bekannt; er trug viel bei zur Mitteilung von Kulturelementen und gewifs auch der Dichtungen von Volk zu Volk.

[1] Vgl.: Zur Anthropologie der Tasmanier. *Nat W* 1916, Nr. 32.

Manche Stücke der Sammlung werden nun zum erstenmal veröffentlicht, andere sind schon früher in teils schwer zugänglichen Werken erschienen. Für die völkerpsychologische Forschung bildet die Sammlung eine reiche Fundgrube. H. Fehlinger (z. Zt. im Felde).

Max Verworn. **Zur Psychologie der primitiven Kunst.** Jena, Gustav Fischer. 2. Aufl. 1917. 48 S. 35 Abb. 1 M.

In der bekannten und auch in *dieser Zeitschrift*[1] schon mehrfach erörterten Weise stellt Verworn auch in diesem Aufsatze die physioplastische Kunst des Paläolithikums der ideoplastischen des Neolithikums gegenüber. Unter den rezenten Primitiven finden sich physioplastische Kunstformen nur ausnahmsweise, und zwar bei den Buschleuten und einzelnen Eskimostämmen. Auch die Kunstbetätigung unserer Kinder ist von vornherein rein ideoplastisch: es sind Darstellungen dessen, was das Kind von dem dargestellten Gegenstande weifs, nicht dessen, was man sieht. — Die Ausführungen des Verf. sind durch gut gewählte Abbildungen erläutert.[2]

Auch in der theoretischen Deutung des Überganges von physioplastischer zu ideoplastischer Kunst hat Verf. seinen Standpunkt nicht geändert, und ich kann in diesem Punkte auf die Darstellung und Kritik Rosens verweisen. Nur in zweiter Linie kommen nach Verworn hierfür neben dem Entstehen des Seelenbegriffes und religiöser Vorstellungen noch andere speziellere Faktoren in Betracht: die Verwendung von Bildern lebendiger Wesen zur dekorativen (ornamentalen) Verzierung von Werkzeugen und Geräten, das handwerksmäfsige und massenhafte Kopieren von Vorlagen, der Übergang vom Jäger- zum Hirten- und besonders zum Ackerbauleben und die damit einhergehende Verminderung der Beobachtungsgabe.

Lipmann.

Paul Häberlin. **Symbol in der Psychologie und Symbol in der Kunst.** *Schriften des Bernischen Hochschulvereins* (Bern, Max Drechsel) 2. 1916. 8°. 32 S. M. 1.—

In seinem Vortrag führt Häberlin aus, dafs Psychologie und Kunst das Arbeiten mit Symbolen als Gemeinsames haben. In der Psychologie bringen Bewegungen, Sprache, Mienen usw., d. h. verschiedene sinnliche Ausdrucksweisen, Übersinnliches zum Ausdruck. Die seelischen Realitäten werden also durch Symbole dargestellt.

Was der Künstler zum Ausdruck bringt, entströmt ihm in gleicher Weise wie ein Lachen, ein Seufzen und jede andere sinnliche Äufserung,

[1] Felix Rosen, Über den Naturalismus der paläolithischen Tierbilder *ZAngPs* 4, 556 ff. 1911, und Erich Rothacker, Entwicklungspsychologie *ZAngPs* 12, 286. 1917.

[2] Weitere interessante Reproduktionen von physioplastischen Buschmannmalereien und Plastiken, durch Frl. Woldmann gesammelt, finden sich in dem Berichte über einen Vortrag, den Verworn am 22. V. 1908 im anthropologischen Verein zu Göttingen hielt (vgl. *Korrespondenz-Blatt der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte* **39** (8), 61—64. 1908. VIII).

die als Symbol zu fassen ist. Das Werk des Künstlers wird zu einer Äufserung seiner Seele, wie die Bewegungen und Mienen jedes anderen Menschen zur Äufserung seiner Seele dienen. Damit das Erleben des Künstlers zutage tritt, mufs es materialisiert werden, und durch die „Materialisation“ tritt eine Vergröberung ein, denn: „Unsere Äufserungen sind wie tastende Versuche gegenüber unseren Inhalten, wie ein lückenhaftes Mosaik. Darum vermögen sie selten ganz zu erlösen, was in uns als Spannung drängt, noch uns so mitzuteilen, wie unser Inneres sich geben möchte.“ Eine Folge dieser Unvollkommenheit ist, dafs Künstler, wie auch die übrigen Menschen leicht mifsverstanden werden.

Es soll ferner bemerkt werden, dafs es dem Künstler weder auf das Objekt, noch auf die Richtigkeit und Genauigkeit des Dargestellten ankommt. Der Künstler bringt nur sein Erlebnis zutage, er kopiert nicht, sondern er gestaltet; alle Kunstwerke sind deshalb persönlich und als Ausdruck des persönlichen Erlebnisses symbolisch. Aber der Satz läfst sich nicht einfach umkehren. Denn ob ein Symbol ein Kunstwerk sei, hängt von seinem Wert ab, das Moment des Werkes unterscheidet das Symbol in der Kunst vom Symbol in der Psychologie; die Psychologie als Wissenschaft stellt nur die Symbole fest, wertet sie aber nicht wie die Kunst. Jedes Symbol ist für die Psychologie interessant, während es die Kunst nur mit wertvollen Symbolen zu tun hat. Das Kunstwerk ist dasjenige Symbol, „welches als Symbol wertvoll ist“. Das Urteil über den Wert des Symbols wird als ästhetisches Urteil zum Unterschied vom ethischen Urteil bezeichnet: Das ethische Urteil mifst „ein Wesenhaftes an seiner eigenen Vollkommenheit“.

Es wird weiter der Begriff des Symbolwertes erläutert. Es handelt sich nicht um einen subjektiven, sondern um einen objektiven Wert. Ein objektiver Wert wird dahin definiert, dafs er „überhaupt oder schlechthin ein Wert ist, unabhängig von jeder subjektiven Einschätzung. Ein objektiver Wert gilt an und für sich, und diese Geltung wird nicht beeinflufst davon, ob sie durch irgendwelches wertende Subjekt erkannt und anerkannt werde oder nicht.“ Im Zusammenhang hiermit wird die Frage aufgeworfen, unter welchen Umständen die Schönheitsqualität und damit der ästhetische Wert einem Symbol zukommt. Zur Entscheidung dieser Frage dienen drei Gesichtspunkte: Unter den ersten fällt die Angemessenheit der Darstellung ihrer Aufgabe gegenüber. Hierzu gehört das technische Können. Der echte Künstler versteht darzustellen, was er möchte — hierin liegt kein Zwiespalt bei ihm. Zum zweiten Gesichtspunkt rechnet Häberlin die „immanente Schönheit des Ausdrucks als solchen“. In allem Ausdruck herrscht ein Ideal, und je nachdem der Ausdruck diesem Ideal entspricht, gewinnt das Symbol die eben angeführte immanente Schönheit. Diese Schönheit, heifst es weiter, „ist in der Tat nichts anderes, als was man „Form“ im eigentlichen und tiefsten Sinne nennt“. Das Merkmal solcher „Form“ ist die Harmonie. Dasjenige, was die Form des Symbols ausmacht, wird mit Vornehmheit, Feinheit, Ruhe usw. bezeichnet. Die wirkliche Kunst hat etwas Feierliches, Sonntägliches und ist deshalb religiös, wenn der Inhalt auch kein religiöses Thema behandelt. Die Fähigkeit des Künstlers, die ihm zur Darstellung der Form im Symbol verhilft, ist der

Geschmack, der ihn dasjenige wählen läfst, was er zu sagen hat. Der rechte Geschmack ist aber keine Begabung des Individuums, sondern ein Gebot der Kunst, dessen Offenbarer der Künstler ist. Zum dritten Gesichtspunkt gehört das Symbol eines bestimmten, persönlichen Erlebnisses, das von HÄBERLIN als „Inhalt" des Kunstwerkes bezeichnet wird. Die Persönlichkeit des Künstlers kommt dabei zutage und je nach ihrer Bedeutsamkeit wird das Kunstwerk zum bedeutenden Werk.

Das unter dem ersten und zweiten Gesichtspunkt Angeführte sind künstlerische, eigentlich ästhetische Qualitäten, während das unter dem dritten Gesichtspunkt Angeführte das Kunstwerk zum „grofsen" Kunstwerk macht, das ist der ethische, kulturelle Wert der Schöpfung.

Aus den drei angeführten Gesichtspunkten ergibt sich die Wirkung des Kunstwerkes, weil die inneren Spannungen des Künstlers im Kunstwerk eine Lösung finden, und daher auch eine Entspannung des Geniefsenden bewirken. Das Kunstwerk erbaut uns und reinigt uns. Das Kunstwerk hilft uns, unser eigenes Wesen zu lösen, das Kunstwerk wirkt an unserer Erziehung.

Berlin. ROSA HEINE.

STEPHAN V. MÁDAY, **Kämpfer und Arbeiter.** *Umschau* **19** (26). 4 S. 1915.

Obwohl schon LEWIN in seiner Besprechung[1] der Arbeit v. MÁDAY's „Lustsoldat und Pflichtsoldat" auf die wesentlichen Unterscheidungsmerkmale der beiden vom Verf. aufgestellten Typen des „Kämpfers" und des „Arbeiters" hingewiesen hat, erscheint doch eine ausführlichere Gegenüberstellung der in einer früheren Arbeit ausgeführten Charakteristik dieser beiden Typen gerechtfertigt. Vorauszuschicken ist, dafs nach Ansicht v. MÁDAY's die Menschen nicht sämtlich einem dieser beiden Typen zuzurechnen sind; „neben ihnen, — die beide etwas für die Allgemeinheit leisten —, mufs noch ein dritter, heute in Europa allerdings seltener Typus, der des „Untätigen", des Kulturlosen, unterschieden werden."

Ursprünglicher als der Unterschied zwischen „Kämpfer" und „Arbeiter" ist derjenige zwischen „Egoist", „Altruist" und „Idealist". „Diese drei Charaktere sind nicht als ursprüngliche Gegensätze, sondern als Glieder einer Entwicklungsreihe aufzufassen." „Der Egoist mufs beinahe Kämpfer sein; der Altruist nicht; der Idealist hat den Kampf oft nötig, um die Idee durchzusetzen. . . . Es ergibt sich demnach eine Korrelation zwischen Egoist und Kämpfer und eine zwischen Altruist und Arbeiter. Der Idealist endlich neigt dazu, den Kämpfer und den Arbeiter in einer Person zu vereinigen."

Eine Gegenüberstellung der beiden Typen ergibt im einzelnen:

	„Kämpfer"	„Arbeiter"
Charakter:	Egoist mehr bösartig	Altruist mehr gutmütig, friedlich
Temperament:	lebhaft	ruhig

[1] *ZAngPs* 12 (1/2) 164—166, 1916, XI.

	„Kämpfer"	„Arbeiter"
Reaktionsweise:	schnell („Romantiker")	langsam („Klassiker")
Stellungnahme:	subjektiv	objektiv
	auf spezielle Situationen bez.	auf allgemeine Lebenslagen bez. („Prinzipien")
	auf Gefühle gegründet	auf Überlegungen gegründet
	Gefühlsmensch	Verstandesmensch
Triebrichtung:	destruktiv	konstruktiv
Intensitätsfaktor d. Tätigkeit:	hoch	niedrig
Kapazitätsfaktor d. Tätigkeit:	niedrig	hoch
Arbeitszeit:	kurz	lang
Erholungszeit:	lang	kurz
Fleifs:	faul	fleifsig
Körperhaltung:	Muskelspanner (Hypertoniker)	Muskelschoner (Hypotoniker)
Schlafzeit:	Morgenschläfer	Abendschläfer
Arbeitszeit:	abends	morgens
Aufmerksamkeitsverteilung:	verteilt	konzentriert
Geistestätigkeit:	extensiv	intensiv
Kulturgeschichtlich repräsentiert durch:	Jäger, Krieger	Ackerbauer
prädestiniert zum Berufe:	Rechtsanwalt, Kaufmann, Forschungsreisender, Polizeimann	Beamter

Lipmann.

L. Loewenfeld. **Die Suggestion in ihrer Bedeutung für den Weltkrieg.** *GNSee* 101. 1917. 54 S. 2 M.

Die kleine Schrift führt zunächst den Laien in das Verständnis der Begriffe „Suggestion" und „Suggestibilität" ein, gelangt dann in einem weiteren Kapitel „Die Suggestion in der Politik" näher an ihr eigentliches Thema heran und erörtert schliefslich „Die Suggestion unter den Kriegsursachen" und „Die Suggestion im Verlaufe des Weltkrieges". Anhangsweise hierzu behandeln zwei besondere Abschnitte „Die Antwortnote der Entente auf das deutsche Friedensangebot in ihrer Bedeutung als Suggestionsdokument" und „Die Ententesuggestion vom deutschen Imperialismus". Die Ausführungen der einzelnen Kapitel sind durch zahlreiche, meist gut gewählte Beispiele erläutert; freilich wird der objektive Geschichtsforscher und Psychologe, der dasselbe Thema später einmal behandeln sollte, nicht

ohne weiteres alle Beispiele, die der Verf. anführt, als Beispiele für „Suggestion“ anerkennen, und er wird ferner wohl auch manches, was sich diesseits der Schützengräben abgespielt hat, hinzuzufügen haben. LIPMANN.

Dr. FERDINAND WINKLER: **Studien über Wahrnehmungstäuschungen.** Leipzig u. Wien, M. Breitenstein. 1915. 106 S. 2 M.

W. stellt eine gröfsere Reihe von Versuchen über Wahrnehmungstäuschungen zusammen und zwar vor allem über die ZÖLLNERsche und POGGENDORFsche Täuschung. Er erörtert ausführlich unter eingehender Berücksichtigung der Literatur die Erklärungsmöglichkeiten der einzelnen Versuche. W. kommt zu dem Resultat, dafs bei diesen Augenmafstäuschungen die optischen und motorischen Funktionen die Hauptrolle spielen. Die assoziativen Elemente seien zwar wichtig; sie unterstützen jedoch nur die betreffenden Erscheinungen, aber veranlassen sie nicht. Als Benennung dieser Gruppe von Täuschungen wird dahe rdie Bezeichnung „optisch-motorische Täuschungen“ vorgeschlagen. KURT LEWIN.

FERDINAND WINKLER. **Über das Zustandekommen von Mitempfindungen.** Leipzig u. Wien, M. Breitenstein. 1915. 28 S. 70 Pf.

W. stellt kurz die zahlreichen Theorien zusammen, die das Mitauftreten von Farbempfindungen beim Hören von Tönen, sowie bei gewissen Geschmacks- und Geruchsempfindungen erklären wollen. Ausführlich wird die Theorie von E. BLEULER besprochen, derzufolge ganz allgemein ein Sinnesreiz vom Gehirn mit m e h r e r e n spezifisch verschiedenen Empfindungen beantwortet wird. W. untersucht ferner die Konsequenzen, die die sensorielle Empfindungstheorie A. STÖHRS für die Auffassung über die Mitempfindungen hat. Er kommt schliefslich zu der Annahme, dafs die Rindenneurone, welche die Reizleitung von den Sinnesorganen aufnehmen, diesen Reiz nach den verschiedensten Seiten abgeben, nach der motorischen Seite sowohl, wie nach verschiedenen sensoriellen Seiten. Von der Stärke der Erschütterung hängt es ab, ob blofs schwache Vorstellungen oder Tagträume oder Halluzinationen als Mitempfindungen auftreten. Schlaf- und Tagträume sind Mitempfindungen im weiteren Sinne. KURT LEWIN.

MAGNUS HIRSCHFELD. **Sexualpathologie.** Ein Lehrbuch für Ärzte und Studierende. I. Teil: Die geschlechtlichen Entwicklungsstörungen mit besonderer Berücksichtigung der Onanie. Bonn, A. Marcus und E. Weber. 1917. 211 S. 14 Tafeln. 8.40 M.

Vorliegendes Werk ist als ein Fortsetzen und Vertiefen der von KRAFFT EBBING in seiner Psychopathia sexualis niedergelegten Forschungsergebnisse zu bezeichnen. Besonders wertvoll ist die Darlegung der Bedeutung und des Wesens der inneren Sekretion, die auf das Geschlechtsleben von ausschlaggebendem Einflufs ist. In dem bis jetzt vorliegenden ersten Teile werden die geschlechtlichen Entwicklungsstörungen behandelt: Geschlechtsdrüsenausfall, Infantilismus, Frühreife, Sexualkrisen, Onanie (Ipsation) und Automonosexualismus (Verliebtsein in die eigene Person). Das Werk enthält auch für den Psychologen viel Bemerkenswertes.

SKUBICH (Frankfurt a. M.).

Nachrichten.

Mitwirkung der Psychologie bei der Auswahl der Begabten.

Die Einrichtung besonderer Klassen oder Schulen für begabte Volksschüler hat dazu geführt, dafs an mehreren Orten die Auslese unter Mitwirkung psychologischer Methoden und unter Hinzuziehung von Fachpsychologen vorgenommen wurde.

In Berlin ist Oktober 1917 der Aufbau eines besonderen Gymnasiums für hochbegabte Volksschüler mit dem Einrichten zweiter Untertertien begonnen worden. Die Volksschulrektoren schlugen die begabtesten Schüler ihrer 1. Klassen vor: aus diesen wurden durch eine über mehrere Tage sich erstreckende Testprüfung die 60 Bestbefähigten ausgesucht. Mit der Prüfung wurden durch den Stadtschulrat Dr. Reimann die Herren Dr. Moede und Dr. Piorkowski betraut. In ähnlicher Weise wurde verfahren mit den Anwärtern für 2 weitere neu gegründete Begabtenschulen, eine Realschule für Knaben und eine Mittelschule für Mädchen. Im ganzen sind etwa 300 Knaben und Mädchen psychologisch geprüft worden. Über die Prüfungen berichtet: Moede-Piorkowski-Wolff: Die Berliner Begabtenschulen, ihre Organisation und die experimentellen Methoden der Schülerauswahl. Langensalza, Beyer 1918.

In Hamburg wird Ostern 1918 eine Reform des Volksschulwesens durchgeführt, derart, dafs nach dem 4. Schuljahr eine Gabelung eintritt in einen normalen deutschsprachlichen Zug von weiteren 4 Jahren und einen für besonders tüchtige Schüler bestimmten fremdsprachlichen Zug von 5 Jahren. Es werden zunächst 22 Klassen des neuen Zuges eingerichtet, für welche ungefähr 1000 befähigte Schüler und Schülerinnen auszuwählen sind. Bei der Auslese, die unter Leitung des Schulrats Professor Umlauf stattfindet, wirkt das Psychologische Laboratorium in doppelter Weise mit: durch Ausarbeitung eines Beobachtungsbogens, der von den bisherigen Lehrern der vorzuschlagenden Schüler für diese auszufüllen ist, und durch Veranstaltung einer Testprüfung. Die endgültige Entscheidung erfolgt unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Schulzeugnisse, der Beobachtungsbogen und der Testergebnisse. Die Ausarbeitung und Bewertung der psychologischen Methoden liegt in den Händen von Professor Stern, Lehrer Peter und Lehrerin Martha Muchow, denen eine Reihe von Hilfskräften zur Verfügung stehen. Näheres enthält das Sonderheft der *ZPdPs*: Die Mitwirkung der Psychologie an der pädagogischen Auslese. Leipzig, Quelle & Meyer 1918.

In Breslau werden an 2 Mittelschulen Klassen für besonders befähigte Knaben und Mädchen geschaffen. Auch hier wird zugleich mit Beob-

achtungsbogen und Testprüfungen gearbeitet. Die Auslese hat eine Kommission zu vollziehen, bei der als Fachpsychologe Dr. ALFRED MANN mitwirkt. STERN.

Die Mitwirkung der Psychologie bei der Aufnahmeprüfung in ein Lehrerinnenseminar.

In einem Hamburger Lehrerinnenseminar wurden in den beiden letzten Jahren psychologische Methoden den bisher üblichen pädagogischen Methoden der Aufnahmeprüfung angegliedert, um die Auslese, die bei der grofsen Zahl der Anmeldungen sehr scharf sein mufste, exakter zu gestalten Das Verfahren wurde vom Psychologischen Laboratorium ausgearbeitet. Im Jahre 1916 wurde ein Bilderbogentest und ein Textlückenergänzungstest angewandt, im Jahre 1917 ein Kritisiertest und ein Definitionstest. Die Ergebnisse der psychologischen Prüfungen wurden mit denen der pädagogischen schriftlichen und mündlichen Prüfungen kombiniert. Über die Prüfungen von 1916 berichten die Herren MELCHIOR und PENKERT in dem Sonderheft der *ZPdPs*: Die Mitwirkung der Psychologie an der pädagogischen Auslese. STERN.

Pädagogische und staatswissenschaftliche Fortbildungskurse für Lehrer in Düsseldorf.

Ab W.S. 1917 haben die akademischen Kurse für allgemeine Fortbildung und Wirtschaftswissenschaften (Leitung: Prof. Dr. KUMPMANN) an der Akademie für kommunale Verwaltung zu Düsseldorf eine weitere Ausgestaltung durch pädagogische und staatswissenschaftliche Fortbildungskurse für Lehrer erfahren. Im Einvernehmen mit den Fachverbänden der Lehrerkreise und der entsprechenden Fachvertreter ist bis jetzt für 3—4 Semester ein Programm aufgestellt worden, von dem in diesem Semester folgende Vorlesungen gehalten wurden:

1. Grundlegung der Pädagogik und Gegenwartsprobleme in Erziehung und Unterricht. Dozent: Gymnasialdirektor ERYTHROPEL.
2. Allgemeine Psychologie auf experimenteller Grundlage. Dozent: Privatdozent Dr. KUTZNER, Bonn.
3. Die Auswahl der Begabten. Dozent: Stadtschulrat CONRADI.
4. Verfassung und Verwaltung des deutschen Reiches und des preufsischen Staates. Dozent: Dr. HERRING.

Das Jahrbuch der Vereins für wissenschaftliche Pädagogik geht mit seinem 50 Bande in einen anderen Verlag über und erscheint jetzt als **Vierteljahrsschrift für philosophische Pädagogik** (*VPhPd*), herausgegeben von W. REIN, im Verlage von A. W. Zickfeldt in Osterwieck (Harz). Der Abonnementspreis beträgt M. 5.—

Prof. TH. ELSENHANS in Dresden ist gestorben.

Zur Schaffung von Paralleltests.

Von
O. Karstädt.

Übersicht.

Will man praktische Schulleute zur Mitarbeit bei Intelligenzprüfungen gewinnen, so stöfst man mit Sicherheit erstens auf fast alle Bedenken, die auch die fachpsychologische Kritik von Anfang an geäufsert hat, für deren Beseitigung aber noch nichts Befriedigendes versucht worden ist, zweitens aber auf eine Ablehnung des Testsystems aus Mangel an Parallelaufgaben. Einesteils erregen einige Proben nicht wegen der geforderten Leistung, sondern wegen der unglücklichen sprachlichen Form oder des ungeeigneten Vorstellungsinhaltes Bedenken; andererseits ist es Schulmännern unverständlich, wie man mit so wenigen Aufgaben und ohne Ersatzproben bei Mifsverständnissen und bei tagelanger

Dauer einer Massenprüfung Versuche unternehmen kann, aus denen die Begabungsforschung und die Schulorganisationspolitik bereits schwerwiegende Folgerungen ziehen.

I. Stellung der Forscher zur Frage.

Die meisten Forscher haben der Frage der Parallelaufgaben wenig oder gar keine Beachtung geschenkt; sie beschränkten sich im allgemeinen auf Vorschläge neuer Tests. RIES' und PIORKOWSKIS Tests hätten gewifs statt einiger unbrauchbarer oder wenig bedeutungsvoller Proben BINETS dem Staffelsystem schon eingefügt sein können; im allgemeinen aber dürfte es wichtiger sein, solange einmal die BI-SI-Tests angewandt werden, sie erst durch vielseitige Anwendung gleichwertiger Parallelaufgaben weiter in der Praxis zu studieren und eine einwandfreiere Handhabung zu ermöglichen.

Die Schaffung von Paralleltests schwebte schon BINET vor.[1] Nach BINETS Tode ging SIMON an die Aufgabe[2], wurde aber durch den Krieg an der geplanten Durchführung verhindert.[3] STERN wünscht dringend gleichwertige Testreihen zur Ermöglichung wiederholter Prüfungen und zum Ersatz bei Störungen in der erstmaligen Prüfung.[4] Nach ihren Erfahrungen an Schwachsinnigen fordert ALICE DESCOEUDRES (Genf) wenigstens für die Normalen bei der Wiederholung der Testprüfung gleichwertige Parallelaufgaben, um zu vermeiden, dafs spätere Proben durch Erinnerungen an frühere beeinflufst werden. Sie stellt als Ideal eine vollständige Parallelreihe hin. Wenn auch BOBERTAGS Erfahrung zu erweisen scheine, dafs die Erinnerungen nichtssagend genug sind, um sie unbeachtet zu lassen, so haben seine Versuche doch gerade gelehrt, dafs mit stärkerer Begabung das Mafs der Erinnerungen wächst.[5]

---

[1] BI-SI, Nouvelles recherches *AnPs* 17 S. 163. Vgl. STERN, Intell.-Prfg. 2. Aufl. S. 71.

[2] SIMON, Nouvelles épreuves du niveau intellectuel. *BuSocEtPsEnf* 14, 140—154. 1914.

[3] SIMON wirkt seit Kriegsbeginn als freiwilliger Militärarzt in einem Lazarett. Vgl. Mitteilung bei SAFFIOTTI, La Misura dell' Intelligenza nei fanciulli. Rom, S. 58.

[4] STERN, I. Pr. 2. Aufl., S. 71.

[5] ALICE DESCOEUDRES, Les tests de BINET-SIMON ... *ArPs(f)* 15 (59), 225 bis 226. 1915. VI.

Es ist auffallend, daſs andere Versuchsleiter nicht zu derselben Forderung kommen. BOBERTAG sieht in der Feststellung bestimmterer Erinnerungen bei Begabten einen „Beitrag zur Lösung der vielumstrittenen Frage nach der Beziehung zwischen Intelligenz und Gedächtnis“.[1] Die „bestimmten“ Erinnerungen wurden bei Bewertung der Lösungen „gebührend berücksichtigt“. TREVES und SAFFIOTTI stieſsen bei der erstmaligen Prüfung vielfach auf vorbereitete Antworten[2]; HOFFMANN stellt bei den von STERN geleiteten Breslauer Untersuchungen ein Bekanntwerden der Tests in einigen Klassen fest.

Andere Leiter von Versuchen gröſseren Umfanges scheinen die Gefahr gar nicht gesehen zu haben, oder sie beweisen sie hinweg.

Die Untersuchungen TERMANS und CHILDS' dauerten 3 Monate, vom 1. Februar bis zum 1. Mai 1911.[3] Sie erstreckten sich allerdings auf fünf verschiedene Schulorte, wodurch eine gewisse Sicherheit gegen das Bekanntwerden der Tests gewährt scheint. Dennoch wird in Palo Alto das Herumsprechen der Proben in gewissem Umfange stattgefunden haben. Es wurden in den städtischen Schulen von Palo Alto insgesamt 150 Kinder geprüft. TERMAN prüfte von den 396 Vpn. 90, CHILDS 200, Miſs KIP und Miſs BUSHNELL untersuchten zusammen 124 Schüler. Wie sich die Prüfenden die Arbeit gerade in Palo Alto geteilt haben, ist leider nicht angegeben. Da sie aber in einer Tagesarbeit von 5 Stunden nur 7—10 Kinder erledigten, so hätten sie bei gleichmäſsiger Verteilung der Versuche in Palo Alto täglich 28—40 Schüler geprüft, also zusammen 4—6 Tage in einer Stadt gebraucht. Ein Bekanntwerden ist dabei gar nicht zu umgehen. Man fragt sich, warum TERMAN und CHILDS nicht weitere „Helfer“ mitprüfen lieſsen, da sie doch „ausgearbeitete Anweisungen in die Hände jeder Person gaben“, die bei den Versuchen helfen wollte.

Das Verteilen der Versuchsarbeit über mehrere Schulorte wird meistens nicht angängig sein, da man im allgemeinen das Ziel haben wird, dieselbe Schulbevölkerung vergleichend zu prüfen. Nur bei der Gegenüberstellung etwa von Dorf und Stadt, Kleinstadt und Groſsstadt, Stadt und Vororte käme die TERMAN-CHILDSsche Verteilung in Betracht.

---

[1] BOBERTAG, Üb. Intell.-Prfg. Leipz. 1914, S. 159.

[2] TREVES-SAFFIOTTI, In der Nota preventiva!

[3] TERMAN u. CHILDS, A Tentative Revision and Extension of the Bi-Si measuring Scale. *JEdPs* S. 64—65. 1912. III, V.

GODDARDS Massenuntersuchungen an 2000 normalen Kindern erfolgten durch GODDARD selbst mit fünf Helfern vom psychologischen Laboratorium der Hilfsschulen zu Vineland. Täglich wurden von jedem Prüfenden 12—30 Kinder „gemessen“, im Durchschnitt also etwa zusammen jeden Tag 125, da sich die Anzahl 12 noch durch Übung steigerte. Man hat demnach 16 Schultage oder etwa 3 Wochen ununterbrochen dieselben Tests angewandt. Da die Prüfung während der Unterrichtsstunden erfolgte, ist ein Besprechen unter den Kindern in den Pausen gar nicht zu vermeiden gewesen. GODDARDS Vorsichtsmafsregeln dagegen genügen nicht. Er liefs den Lehrer immer erst ein neues Kind schicken, wenn das geprüfte in die Klasse zurückgekehrt war, ferner begann er mit den jüngsten Kindern. Damit glaubt er genug getan zu haben. Er stellt zwar selbst einige „wenige Fälle“ des Bekanntwerdens seiner Fragen und der Antworten fest; aber er schliefst dann rein theoretisch: „Es zeigte sich, dafs ein so ins Geheimnis eingeweihtes Kind nicht imstande war, das Erlauschte zu behalten, wenn es jenseits seines eigenen Intelligenzalters lag.“ [1]

II. Notwendigkeit.

Die Notwendigkeit von Paralleltests ergibt sich ohne weiteres aus den Mifsständen bei den angeführten Untersuchungen; sie folgt auch aus eigenen Sonderversuchen.

a) Die Mifsstände und Störungen bei den angeführten Untersuchungen

sind doppelter Art. Sie haben entweder eine äufsere Ursache oder eine psychologische. Die äufsere Ursache ist das ständige Zusammenleben der Kinder im Schulalltag, das ein fortgesetztes Mitteilen und Austauschen aller Erlebnisse bedingt. Die psychologische Ursache ist das Gedächtnis. Das Schulzusammenleben stört sowohl die erstmalige als auch die Wiederholungsprüfung durch Bekanntwerden der Tests, das dauernde Behalten stellt den Wert der abermaligen Prüfung bei denselben Kindern in Frage.

[1] GODDARD, Two thousand normal children measured by the Binet Measuring scale of Intelligence. *PdSe.* 18, 232—233, 1911.

Die Versuchsleiter haben diese Störungen entweder nicht beachtet, oder sie haben sie bei der Wertung der Lösungen zum Ausdruck gebracht. Bleiben die Fehler unbeachtet, so fälschen die Leistungen von Versuchspersonen, denen die Aufgaben mit Lösungen bekannt geworden sind, das Ergebnis. Erstens heben sie den Durchschnitt des I. A. oder des I. Q., dann hört die Möglichkeit des Vergleichs mit anderen Untersuchungen auf; zweitens begünstigen sie eine Kindergruppe zum Nachteil aller anderen Geprüften, damit entfällt die Vergleichsfähigkeit innerhalb der geprüften Kinderreihe selbst (Resultanten-Rangordnung, Vergleich mit der I.-Schätzungs-Ordnung). GODDARDS Einwand ist nicht stichhaltig, wie meine Versuche zeigen werden. Wo ein Herumsprechen „in einigen Klassen“ bemerkt wurde, wären die betreffenden Klassen auszuscheiden gewesen, oder es mufste festgestellt werden, ob sie ein höheres Durchschnittsergebnis erzielt hatten als die Parallelklassen.

Beim Versuch, die Mifsstände auszugleichen, bestehen drei Möglichkeiten: 1. Wertung der vorher bekannten Lösung mit — (TREVES-SAFFIOTTI); 2. Ausdrücken des Grades der Bekanntheit bei der Wertung (BOBERTAG); 3. Ausscheiden der betreffenden Versuchspersonen. TREVES-SAFFIOTTIS Verfahren ist unbrauchbar: das Kind hätte vielleicht die Aufgabe oder eine gleichwertige selbständig lösen können, sein I. Q. sinkt dann zu Unrecht. BOBERTAGS Wertungsart kommt nur bei der Wiederholungsprüfung in Betracht. Dazu läfst sich der Erinnerungsgrad kaum objektiv in Zahlen umsetzen. Das schliefst einen Vergleich mit Wiederholungsprüfungen an anderen Orten aus, ebenso wird dadurch die Möglichkeit der Berechnung des Entwicklungsabstandes zwischen zwei Prüfungen an denselben Kindern stark in Frage gestellt. Diese Bedenken sind bisher nur darum übersehen, weil Grad und Umfang der äufseren und der psychologischen Störungsursache unterschätzt worden sind. Grad und Umfang des Bekanntwerdens und des dauernden Behaltens der Tests lassen sich nur durch Sonderversuche feststellen, nicht durch Schätzung bei der Prüfung selbst. Diese Erfahrung machte ich bei einer Intelligenzprüfung gröfseren Umfanges in Nordhausen; sie führte zu folgenden eigenen Versuchen.

b) Eigene Versuche.

Die Sonderversuche wollen beide Mifsstände beleuchten: 1. das Bekanntwerden der Tests bei noch zu prüfenden Kindern, 2. das dauernde Behalten durch die geprüften Kinder. Zur ersten Versuchsrichtung führten auffallende Beispiele des Bekanntwerdens. Das bezeichnendste ist folgendes: Im ersten Schuljahre (damals 7jährige Kinder) bat ein Mädchen, es möchte auch die schönen Bilder sehen. Frage: Welche Bilder? Antwort: „Wo ein Junge die Fensterscheiben eingeschmissen hat und dann hat er sich schnell versteckelt und wo sie Blindekuh drauf spielen." Das Beispiel allein widerlegt GODDARDS Einwand und nimmt der Sorglosigkeit gegenüber dem Herumsprechen die Berechtigung. Das Kind hatte die wichtigsten Beziehungen von zwei Bildern gehört. Es täuschte nun das Relationsstadium (STERN) vor, während es in Wirklichkeit noch auf der Stufe des Aktionsstadiums stand. (BOBERTAGS Anleitung: Spontane Bilderklärung — Bildbeschreibung.) Ähnliche Fälle kamen auch bei anderen Tests vor. Zur zweiten Versuchsrichtung leitete ein besonderer Unterrichtsversuch. Schon in den 2wöchigen Herbstferien hatten die Kinder nur einmal Besprochenes (ohne Einübung also!) so gut wie ganz vergessen. Nach 4—5 Wochen Sommerferien können sie sich meist nicht mehr erinnern, welche Stoffe zuletzt vor den Ferien in den einzelnen Fächern behandelt wurden, und nach einem Jahre bestreiten sie häufig, von Gegenständen, auch wenn sie eingehend vorgeführt waren, schon gehört zu haben. Einzelne Oberstufenkinder aber bringen nach drei Jahren noch wörtlich Belehrungen und Beispiele aus der Mittelstufe, Mittelstufenkinder aus der Unterstufe. Dazu kommt ein weiteres: Die Erinnerung taucht nach längerer Zeit erst wieder während der Wiederholung selbst auf, nicht vorher beim Ausfragen. Von meinen zahlreichen Beispielen folgendes: Bei $13^1/_2$ jährigen Mädchen war vor den Herbstferien Ebbe und Flut genauer behandelt worden (mit Zeichnung des Flutringes, der Mond- und Sonnenstellungen und der trompetenförmigen Flufsmündungen unter Einflufs der Flut). Nach $2^1/_2$ Wochen (Herbstferien) erinnerte sich von 50 Mädchen auf Befragen keins an die Trompetenbildung der Mündungen und keins an den Namen. Ich sagte darauf: Ich hatte die Mündungsform ja angezeichnet. Sofort schrieben 5 Kinder den Namen

„Trompetenform" auf. Nun zeigte ich auf der Wandtafel die Stelle; „Hier stand die Zeichnung." Darauf schrieben noch weitere 7 Kinder den Namen auf.[1] Man übertrage das auf das Ausfragen vor der Intelligenzprüfung und vor jedem einzelnen Test. Die Wiedererinnerung, das Bekanntheitsgefühl (WUNDT) wird in vielen Fällen erst während des Lösungsversuches erwachen. Die blofse Aussage der zu prüfenden Kinder ist also nicht mafsgebend.

Es kommt vielmehr darauf an, eine andere Versuchsanordnung zu finden, d. h. die Fragestellung ist von dem subjektiven Bekanntheitsgefühl der zu Prüfenden möglichst zu trennen. Das um so mehr, als eine mehr oder weniger bewufste Selbsttäuschung oder gar Täuschungsversuche gegenüber dem Versuchsleiter sich schwer erfassen lassen. Unsere Fragestellung hiefs daher 1. für die erste Versuchsrichtung (Herumsprechen): W i e v i e l e der nicht geprüften Kinder einer Klasse haben von der Prüfung gehört (Umfang des Bekanntwerdens), und w a s haben sie gehört (Grad)? Für die zweite Versuchsrichtung: Wie viele Kinder können nach gewissen Zeiträumen noch über die Prüfung selbständig berichten, und was berichten sie?

1. Das Bekanntwerden der Tests bei noch zu prüfenden Kindern.

Das Bekanntwerden wächst a) mit dem Alter, b) mit der Begabung. Es wufsten n i c h t geprüfte Kinder über die Prüfung zu berichten Ende des

1. Schuljahres: 2 von 50 Schülern der Klasse (begabt),
2. „ 6 „ 65 „ „ „ (2 sehr gut, 2 gut, 1 mittel, 1 schwach)
3. „ 6 „ 61 „ „ „ (5 gut, 1 mittel).

Die Prüfung hatte sich, da hochbefähigte ältere Kinder keine Gelegenheit haben, Lösungen aus höheren Altersstufen (über 11—12 Jahr!) zu leisten, nur auf die ersten 3 Schuljahre erstreckt. Es ist wahrscheinlich, dafs das Herumsprechen in späteren Schuljahren stark wächst. Die vorstehenden Zahlen sind aufserdem günstiger als sie meist sein werden. Ich hatte

[1] Genauere Statistiken über andere Beispiele stehen mir zur Verfügung, doch, glaube ich, zeigen anschauliche Beispiele besser als Kurven und Zahlen, was gemeint ist.

vorsichtshalber die Hauptprüfung in die 6 Wochen dauernden Kohlenferien gelegt, die Kinder kamen in der Zeit wenig oder gar nicht zusammen. Meine Feststellungen konnten darum ebenfalls erst nach 6—8 Wochen erfolgen. Im täglichen Schulzusammenleben (Pausen!) und bei sofortiger Umfrage ist das Emporschnellen der Zahlen selbstverständlich.

Was wufsten die Kinder zu berichten?

1. Schuljahr. 1 Kind: 2 Bilderklärungen. 1 Kind: Ungenaues.

2. Schuljahr. 1 (schwach): Ungenaues. 1 (mittel): Gewogen, Bilder angesehen, Geschichten erzählt; Inhalt jedoch nicht genauer bekannt. 2 (gut): Ähnlich mit einigen Angaben. Die beiden sehr guten Kinder erzählten jedoch u. a. folgendes: „M. Sch.: G. R. hat mir erzählt, da war ein Vater mit einem Kinde, und da hat er die Lampe getragen, und da ist die Lampe hingefallen. Da hat alles gebrannt" (BOBERTAGS Zeitungsbericht). Zur Psychologie der Aussage folgender Beitrag von El. Th: Elfriede D. hat mir erzählt: da ist der Mann fortgegangen und hat einen Weihnachtsbaum geholt, und da hat der kleine Junge zum Vater gesagt: Vater, hast du auch einen Weihnachtsbaum gebracht? Da hat der Vater gesagt: „Nein!" Und wie nachher Weihnachten war, da haben sie ihn auf den Tisch gestellt, da hat der kleine Junge gesagt: „Vater, du hast ja doch einen gebracht." Und da hat der kleine Junge an den Tisch gerannt, da ist ihm der ganze Weihnachtsbaum umgefallen. Da hat die ganze Stube gebrannt . . . (folgt die Zeitungsnachricht).

3. Schuljahr. (Von 61 Kindern waren 11 Stichtagskinder geprüft, davon war eins verzogen.) 1 (mittel) und 1 (gut): Ungenaues. 1 (gut): „Sie mufsten Geld kennen: 1, 2, 5, 10 Pfg., 1, 2, 3, 5 Mk. und mufsten kleine Gewichte in die Reihe bringen." 1 (gut): Bilder besehen. Fensterscheibe eingeworfen. 1 (gut): „Was Messer und Gabel zusammen ist." 1 (gut): „Jäger und Soldat, das ist Mensch."

Zu beachten ist, dafs alle diese Angaben nichtgeprüfter 7—9 jähriger Kinder bereits eine Erinnerung nach 2—4 Monaten bedeuten.

2. Das dauernde Behalten bei geprüften Kindern.

Die Frage: Was können Geprüfte nach bestimmten Zeiträumen noch berichten? gibt nicht nur Aufschlufs über die Mifsstände bei der Prüfungswiederholung, sondern sie heifst für die erste Prüfung gleichzeitig: Was können die Kinder anderen, nicht geprüften Klassengenossen noch von der Prüfung verraten?

Bei den Versuchen, die später und in anderen Klassen stattfanden, zog ich die Kinder, die vor der Hauptprüfung (Vorversuche!) geprüft waren, mit heran, so dafs ich Erinnerungsabstände

bis zu 4 und 6 Monaten gewann. Diese geraumere Zeit ermöglicht gewiſs Schlüsse auf das dauernde Behalten und auf die Prüfungswiederholung nach einem Jahre.

7jährige Kinder. Geprüft 18. Zeit: 6 Monate. Frage: Wer ist damals geprüft? Erinnerung: 5. Hinweis auf die Bilder; darauf 8 Kinder mit Erinnerungen. Hinweis auf die Gewichte. Folge: 12mal Erinnerung. 2 Kinder erzählten noch fast wörtlich die Zeitungsnachricht, nur mit folgenden Abweichungen: 1. statt Knaben Mädchen auf dem Arm, statt brennender Lampe brennender Christbaum. 2. ... „hatte ein Licht und 2 Kinder auf dem Arm.“ Sämtliche anderen Kinder wuſsten noch Einzelheiten von der „Geschichte“. Bilder: 3 Kinder beschrieben noch sämtliche 3 Bilder richtig. Lücken in Bildern: 3 Kinder gaben aus dem Gedächtnis die Lücken richtig an.

8jährige Kinder. Geprüft 10. Zeit: nach 4—6 Monaten. Sämtliche 10 Kinder erinnerten sich noch an die Prüfung, selbst die schwachen. Beispiel des wörtlichen Berichts eines schwachen Mädchens (Nr. 9 von 10 in der Rangordnung):

Knolle: Fräulein hatte blaue Kästchen, und da war eins schwer, und welche waren leichter, und da muſsten wir sie so hinstellen, und Fräulein hob sie hoch, ob sie schwer oder leicht waren. Fr. „Hast du das auch probiert?“ „Ja.“ — Dann hat Frl. Geld gehabt und da muſsten wir sagen, was es war. Erst 2 Pfg., dann 1 Pfg., dann 1 Groschen, 1 Fünfziger, 1 Mark, 2 Mark und noch 3 Mark. — Dann hat Frl. Bilder gezeigt, und wir muſsten sie angucken und auf 1 Bild war ein Junge, der hatte Schneebälle. Da kam ein Junge vorbei aus der Schule, der hatte Bücher unterm Arme. Dann war es der Junge nicht gewesen. Fr. „Was?“ „Die Fensterscheibe war kaput. Da war so ein langes Brett und da kuzte (d. i. hockte) er sich dahinter und hatte immer noch Schneebälle. Da kam der Mann raus und packte den an die Haare, und der wars gar nicht gewesen.“ —

Dann noch ein anderes Bild. Da war ein Mädchen darauf, da spielten sie Blindekuh und das Mädchen wollte den tappen. Dann zog das Mädchen die Decke weg. Da waren Tassen darauf und sie zog bald die Tassen herunter. Und da hat sie Frau wieder darauf gesetzt. — Dann hat Frl. noch ein anderes Bild gezeigt, da war gelb und rot und grün darauf.

Es folgen ein wörtlicher und ein gekürzter Bericht von 2 guten Kindern.

Elfriede Diedrich: Geschichte: Es war ein Junge und ein Mann. Der Mann wollte dem kleinen Jungen den Christbaum zeigen und da steckte er das Licht an und wollte in die Stube gehen und da stolperte er mit dem Lichte hin und der Mann und der Junge sind nachher verbrannt und da sind die Nachbarn gekommen und haben es gelöscht und der Mann und der Junge sind ins Krankenhaus gekommen. — Von den Bildern: 1. Der Junge hat einen Schneeball ans Fenster geschmissen, da ist der Mann herausgekommen und hat den Jungen gehauen. Und dahinter war ein Brett, da saſs ein anderer Junge, der hatte ans Fenster ge-

schmissen. Der hatte einen Schneeball in der Hand. — 2. Da haben sie Blindekuh gespielt. Und da haben sie dem Manne ein Taschentuch vors Auge gebunden. Und da ist er an den Tisch gekommen, da ist die Tasse heruntergefallen. — 3. Da gucken ein Junge und ein Mädchen aus dem Fenster. Der Junge war auf die Erde gefallen und da war noch ein Mann und eine Frau da. Und da mufste er wieder aufstehen. Die Mütze war auch noch hingefallen Frage: „Warum ist der Junge hingefallen?" Antwort: „Weil er über den Stein gefallen ist."

Frage: Was weifst du noch? E.: Eine Frau hatte kein Auge mehr. (Lücke in Figur.) Fenster, Nägel, Bäume (Oberbegriffe), Fleisch und Knochen. Fleisch ist weich und der Knochen ist hart. Fenster können wir durchsehen, Holz können wir nicht durchsehen (Vergleiche). Fr.: Weifst du noch etwas vom Wägen? A.: „Was schwer war, das mufste ich zuerst legen und was leicht war, das mufste ich zuletzt legen." Vom Gelde. Da habe ich ein Hundertmarkstück gesehen und zehn Pfennige und fünf Pfennige und Pfennige.

Fr.: Weifst du noch etwas vom Rechnen? A.: „Ja, 1 und 9, so mufste ich die Zahl merken und nachher wiedersagen."

Weifst du noch etwas vom Kaufmann? „Ja, da mufste ich 20 Pfg. von 1 Mk. abziehen, aber das konnte ich nicht."

Gertrud Röfsler: Weihnachtsgeschichte fast noch wörtlich. Schätzen der Gewichte bekannt. Wufste auch noch die gezeigten Geldstücke. Kannte noch ungefähr die gezeigte Farbentafel. Das Rückwärtszählen war ebenfalls noch in Erinnerung. Der Sinn des Schneeball- und Blindekuhbildes war noch bekannt. Das Grufsbild war nicht mehr in Erinnerung.

Wie die wörtlichen Berichte zeigen, machten die Kinder zuerst spontane Angaben, dann erst folgten Fragen wie: „Was weifst du noch?" und zuletzt Hinweise oder Hilfsfragen („Weifst du noch etwas von den Bildern?" usw.). Die Erinnerungen verteilen sich für Achtjährige wie folgt:

Zeitungsnachricht: Etwas: 10. fast wörtlich: 5.
Münzen kennen: 9.
Leichte Verstandesfragen: 3.
Vergleich aus der Erinnerung: 3.
Farben: 3.
Oberbegriffe: 1.
Rückwärtszählen: 2.
80 Pfg. auf 1 Mk. herausgeben: 4.
Gewichte ordnen: 10.
Bilder: Etwas: 10, genauer: 5.
Dreiwörtertest: 2; die Beispiele waren aber nicht mehr geläufig.

9jährige Kinder. Geprüft 10. Erinnerung nach 4 Monaten. Die Schwächsten berichteten spontan: 1. Von Bildern, „mit dem Schneeball war eine Fensterscheibe eingeschmissen". Geld: (genau). 2. Bilder:

Schneeball, Fensterscheibe zerworfen. Geld (genau). Oberbegriffe: Jäger und Mann sind Menschen, Hund und Katze sind Tiere. 3. Bilder: Fensterscheibe entzwei. Rückwärtszählen. „Wir mufsten uns Reime merken."

Mittel. 4. Kaufmann spielen, 20 Pfg. auf 1 M. herausgeben.

Dreiwörtertest: Hund, Jäger, Jagd (war Beispielssatz gewesen).

Oberbegriffe: Was eine Katze und ein Tier ist.

Bilder: Fensterscheibe entzwei. Ein Junge hinterm Staket. Blindekuh. Da hatten sie ein Tuch, und das hatten sie umgewickelt, um die Augen hatten sie es gewickelt, dafs er nicht sehen konnte. Da hat er die Tischdecke genommen und alles runter geworfen. Tassen . . .

Frage: das 3. Bild? „hab' ich nicht gesehn!". Da war doch ein Kind hingefallen? Nein.

5. hat Frl. eine Geschichte vorgesagt, die mufste ich nachsagen (Geschichte folgt fast wörtlich). Gewichte nach den leichten hinstellen. Geld (nennt sämtl. Münzen). Bilder: Schneeball (ganz genau!) da war noch'n Bild, da haben sie Blindekuh gespielt und (folgt genaue Erklärung!). Frage: da war doch noch ein Bild, da war ein Kind hingefallen. „Ja, der Mann hatte den Hut abgenommen . . ." (folgt genaue Erklärung).

Provoziert: (Jäger u. Soldat?) Ja, Frl. hat gefragt, was ein Hund und eine Katze zusammen sind. Zwei Tiere. („hattet ihr gespielt?") Ja, Kaufladen. Genau beschrieben, 20 Pfg. wufste sie nicht mehr.

6. Spontan. (Mittelbegabt.)

Gewichteordnen. Geschichte vorgelesen. („Vom Feuer. Wo da der kleine Junge safs und mit Feuer gespielt hat und da hat's Haus an zu brennen gefangen.") Bilder. Frau mit dem Kind auf dem Arm. Ein Junge hat die Fensterscheibe eingeworfen, und nachher hat er sich versteckelt hinterm Tor. Münzen (genau). „Geld zählen."

Provoziert: das Kind hatte aus sich gesagt: Frl. hat eine Geschichte vom Jäger erzählt. (Gemeint war: Jäger und Soldat sind zwei . . .?) Oberbegriffe: Messer und Gabel. (Dazwischen erzählt das Kind freiwillig wieder vom ersten Bilde.) Herausgeben auf 1 Mk. (das Kind gibt an, es hätte 30 Pfg. auf 50 Pfg. herausgegeben.) Absurde Sätze („das habe ich nicht verstanden").

7. (Mittel bis gut). Spontan. Münzen. Bilder. 1. Bild genau, 3. Bild (Grüfsen). Der Mann kuckte sich die Blumen an. Dabei hat er ein Kind umgelaufen. 2. Bild. Blindekuh (genau). Absurde Sätze. Leiche in 18 Stücken (genau!). Geschichte. Genau! Sätze nachsprechen. Textlückenergänzung. (Erzählt genau den Inhalt.) Gedächtnisprobe. Gewichteordnen (genau!).

Provoziert. Oberbegriffe. Hund und Katze. Herausgeben auf 1 Mk. (genau!) Dreiwörterprobe. —

8. Zuerst eine Karte mit Sprüchen drauf, die habe ich müssen nachsagen. Gewichteordnen („nach der Schwere, was am schwersten war, mufste zuerst kommen"). Bilder. Grüfsen. („Der Mann reichte der Frau einen Gehstock hin.") („Die andern Bilder weifs ich nicht.) Münzen

(genau). Geschichte. Zu Weihnachten war mal 'n Mann mit dem Kinde in'n Keller gegangen und hatte eine Lampe in der Hand. Da ist er hingefallen, und es ist alles verbrannt, der Mann und das Kind auch. Absurde Sätze. Leiche in 18 Teilen. Da habe ich gesagt „das geht nicht, weil er sich nicht in 18 Teile hacken kann, wenn er sich in 1 Teil hackt, dann ist er schon tot.“ Oberbegriffe (wird bestritten). Auf 1 Mk. herausgeben (genau!). Zum Schluſs bringt das Kind noch ungefragt leichte Verstandesfragen.

9. Gut begabt. Spontan. Münzen. Gewichteordnen. Auf 1 Mk. herausgeben. Alle 3 Bilder ganz genau. Worteordnen (die Worte selbst nicht mehr, aber genau das Verfahren). Gedächtnisprobe: genau, Vers wörtlich. Dreiwortprobe: Berge, Stadt Nordhausen, Bäume.

Provoziert: Geschichte? (genau!) Oberbegriffe? —

Abstrakte Begriffe: — Schwere Verstandesfragen: Aus Versehen geschlagen, „dann darf man's nicht gleich übel nehmen“.

Absurde Sätze: — Textlücken: —

Alle, selbst mittlere und schwache Schüler, haben also einen groſsen Teil der Proben behalten und wären nach 4 bis 6 Monaten noch immer imstande, etwa noch zu prüfenden Mitschülern verschiedene Fragen und Antworten zu verraten.

Für 9 jährige stehen mir ferner genaue Angaben aus schriftlichen freien Aufsätzen zur Verfügung. Aus bestimmten methodologischen Gründen (namentlich zwecks eines Vergleichs der Schätzungs- und der Testrangordnung in einer wirklichen ganzen Klasse!) hatte ich sämtliche Kinder einer Klasse geprüft. Diese, in freier schriftlicher Darstellung bewandert, haben dann einen „Aufsatz“ — wie jeden anderen — über ihre Prüfung geschrieben. (Vgl. 2 Proben unter „Charakteristisches“!) Aus den Aufsätzen ergibt sich folgende Zusammenstellung:

Von 53 9jährigen Kindern wuſsten nach 4—6 Monaten zu berichten über:

5 Gewichte ordnen	40	Kinder	
Münzen kennen	20	„	
Auf 1 Mk. herausgeben	15	„	
Zahlen nachsprechen	5	„	
Zeitungsnotiz	43	„	(erwähnt 19, etwas 6, genau erz. 18).
Bilder	51	„	(24 erwähnt, beschrieben 27).
Oberbegriffe	5	„	(2 Jäger, 1 Puppe, 1 Hund, 1 Tisch).
Abstrakte Begriffe	3	„	(1 Mitleid, 2 Neid mit Beispiel).

Absurde Sätze	6 Kinder	(1 Ich habe 3 Brüder, 2 Mann in 18 Stücke, 3 Radfahrer).
3 Wörtertest	4 „	(2 Nordhausen, 2 Bahnhof).
Textlücken	3 „	(1 die Erzählung).
Reime	2 „	
Verstandesfragen	2 „	(Aus Versehen geschlagen).
Rückwärtszählen	1 „	
Farben	1 „	
Vergleiche	1 „	(Holz und Glas).

Man denke sich mitten im Schulleben eine Intelligenzprüfung: was würden die Kinder nicht alles in den Pausen ausplaudern, die nach 4 Monaten noch mehrere Tests mit genauen Lösungen angeben können? GODDARDS Beschwichtigung, die Kinder wüfsten ja nicht, ob die Antworten richtig oder falsch waren, geht an der Frage selbst vorbei.[1]

Ich habe sogar noch entdecken müssen, dafs die Tests auch durch Eltern verbreitet werden. Väter und Mütter, die davon gehört hatten, prüften ihre Kinder zu Hause probeweise. Namentlich verbreiteten sich BINETS absurde Sätze, sie wurden als „Witze" weiter erzählt.

Wie kann man diesen Gefahren begegnen, die die ganze Intelligenzprüfung wertlos machen können und die ihren Wert gewifs in vielen Fällen schon stark beeinträchtigt haben?

III. Tests verschiedener Leistungsrichtungen oder Parallelaufgaben zu gleicher Intelligenzbetätigung?

Es gibt zwei Auswege: 1. die Anwendung verschiedener Tests, 2. Parallelaufgaben zu denselben Tests.

Verschiedene Tests wandte JAEDERHOLM [1] bei einer Wiederholungsprüfung nach 7 Monaten an, wobei die zweite Testreihe, entsprechend dem Alter der Kinder, gröfsere Schwierigkeiten bot. Die Vergleichbarkeit der Kinder wird aber herabgesetzt, wenn

[1] JAEDERHOLM, Unters. üb. d. Meth. Bi. Si. 1 *ZAngPs* **11**, S. 327. 1916 befürchtet keinen nennenswerten Einflufs, namentlich nicht bei jungen Kindern, nimmt allerdings dabei Voraussetzungen an, die nicht immer vorhanden sind, und sagt schliefslich, ganz im Sinne unserer Mitteilungen: „Wie es sich damit verhält, kann jedoch letzten Endes nur die Erfahrung lehren."

bei erstmaliger Prüfung verschiedene Kindergruppen ungleich gerichtete Tests zu lösen haben. Trotz hoher Korrelationen wird ferner bei Wiederholungen nicht der Entwicklungsabstand für die gleiche Intelligenzbetätigung gemessen. Wenn JAEDERHOLM auch zu dem Satze kommt: „Zwei verschiedene Messungen der Intelligenz mit etwas verschieden zusammengesetzten BINET-Serien geben eine Korrelation von derselben Gröfsenanordnung wie zwischen den Leistungen in einer und derselben psychologischen Aufgabe bei verschiedenen Gelegenheiten", so fordert er doch: „Unter die dringendsten Wünsche für die weitere Ausbildung der Methode mufs daher der einer Verdoppelung der Testserie aufgenommen werden, womit voneinander unabhängige Bestimmungen mit einigen Tagen Zwischenzeit vorgenommen werden können."

Paralleltests verhindern 1. ein Bekanntwerden zu lösender Aufgaben unter noch zu prüfenden Kindern, ermöglichen 2. eine Erhöhung der Aufgabenzahl, die ebenfalls dringend notwendig ist, 3. eine Durchführung der Prüfung trotz Störungen (Wiederholung der Prüfung mit Ersatzproben!), 4. die von JAEDERHOLM geforderte mehrfache Intelligenzbestimmung an denselben Kindern und 5. eine Sicherung des Wertes der Prüfungswiederholung zwecks intraindividuellen Vergleichs. Sie sind also zunächst wichtiger als verschieden gerichtete Gruppen neuer Tests.

IV. Eichung bereits vorgeschlagener und eigener Paralleltests.

a) Methodologisches.

Festgestellt soll werden 1. das Alter, in dem Tests mit etwa 75 % gelöst werden (BOBERTAGS Vorschlag), 2. die Stelle des steilen Altersfortschrittes [1], 3. welche Tests wegen Mehrdeutigkeit ungeeignet sind.

Daraus folgt 1. dafs die Tests mehreren (3—4) aufeinanderfolgenden Altersstufen vorzulegen waren, um festzustellen, wo die Stelle der 75 % und die des steilen Aufstieges zusammenträfen, 2. dafs die BINET-BOBERTAGschen Aufgaben vergleichend mit ausgeprobt werden; denn die stillschweigende Annahme, dafs auch die betr. Kinder BOBERTAGS Tests gerade mit der geforderten

[1] Vgl. STERN, Die psych. Meth. d. I. Pr. S. 65. STERN, Über Alters-Eichung von Definitionstests. *ZAngPs* 11, S. 91. 1916.

Lösungshäufigkeit erledigen, trifft nicht ohne weiteres zu. Ohne den Vergleich hätte man nur ein Eichungsmafs für die gerade geprüften Kinder, nicht aber die Gewähr für Gleichwertigkeit, diese ist jedoch von Paralleltests zu fordern, 3. dafs eine genügend grofse Zahl von Kindern herangezogen werden mufste, um wenigstens ein vorläufiges Urteil gewinnen zu können.

Die grofse Zahl bedingte wiederum in geeigneten Fällen die schriftliche Gruppenprüfung, sonst wurde die mündliche Einzelprüfung beibehalten. Die Methode des „Massenverfahrens“ erschien dabei durchaus nicht so ungeeignet, wie sie häufig hingestellt wird. Einzel- und Gruppenprüfung haben vielmehr jede ihre besonderen Fehler, und es ist noch fraglich, ob die schwereren Fehler nicht gerade bei der Einzelprüfung liegen. Die Einzelprüfung bedingt bei Volksschulkindern oft eine Schüchternheit, einen „Verwirrungszustand“ [1], wodurch die Leistungen z. T. weit unter der Leistungsfähigkeit bleiben. Ja, bei vielen Kindern trifft die I.-Prüfung geradezu mehr die Unterschiede der Befangenheitsgrade als die Intelligenz. Andererseits stöfst die schriftliche Massenprüfung auf Hemmungen verschiedenen Grades bei der Darstellungs- und Schreibfähigkeit. Beispiele werden jedoch zeigen, wie diese Unterschiede durch besondere Vorübungen leichter auszugleichen sind als die Befangenheitsgrade, die überhaupt nicht ausgleichbar und erfafsbar sind. Die Kinder wurden vorher geübt, ohne Rücksicht auf Schönheit und Fehler zu schreiben, ja schon im 3. Schuljahr gelang ein Versuch über alles Erwarten, die Kinder in abgekürzten Sätzen und Stichworten schreiben zu lassen, wodurch die Darstellungsschwierigkeit auf ein solches Mindestmafs herabgesetzt wurde, dafs ihre Stufen kaum noch in Betracht kamen. Ungeeignete Tests können daneben mündlich und einzeln ausgeprobt werden. Stehen ganze Klassen zur Verfügung und Schulleute, die die Technik des Verfahrens gut zu handhaben imstande sind, so sollte man sich nicht länger auf Einzelversuche beschränken, sondern mindestens beide Verfahren nebeneinander versuchen. Die blofse Ablehnung ohne eigenes Ausprobieren dürfte nicht länger gerechtfertigt sein. Es scheint da ungewollt aus einer Not eine Tugend gemacht zu werden. Die gegenseitige Beeinflussung ist leicht vermeidbar;

[1] Meumann. *ZEPd* 1, 69. Watkin Bez. zw. I. u. Lernen u. Behalten. 1911. S. 122. Bobertag, Üb. I. Pr. S. 15.

Lipmanns Verfahren bei schriftlichen Prüfungen ist besonders empfehlenswert.[1]

Der Einzelversuch hat den grofsen Nachteil, dafs er im allgemeinen eine zu geringe Versuchspersonenzahl berücksichtigt. Soll eine gröfsere Zahl erfafst werden, so entstehen neue, schwere Nachteile: Bekanntwerden der Aufgaben oder gleichzeitige Einzelprüfung durch viele Experimentatoren. Diese groben Mifsstände vermeidet die schriftliche Gruppenprüfung. Darum haben sich z. B. Ries, Piorkowski, Gregor für sie entschieden, und die fachpsychologische kritische Literatur zeigt, dafs sie gerade diese Versuche zu den wertvollsten des Testgebietes überhaupt zählt. Auch Stern erkennt an, dafs Gregor nur durch den Gruppenversuch in der Lage war, „soviel Kinder zu prüfen, dafs eine Statistik des Altersfortschrittes versucht werden kann.[2] Man darf vielleicht sagen: Entweder schreitet man allgemeiner zu Gruppenprüfungen und gewinnt genügend breite Unterlagen durch Heranziehung ganzer Klassen, Schulen und Schulbevölkerungen zur gleichen Zeit, oder man beschränkt sich auf Einzelprüfungen und bleibt den Zufälligkeiten der kleinen Zahl, der Befangenheit und des Bekanntwerdens der Aufgaben ausgesetzt. Selbst die göfseren Zahlen der Gruppenprüfung bedürfen vieler Nachprüfungen an anderen Orten, ehe sie endgültige Schlüsse zulassen. Diese schriftlichen Nachprüfungen werden aber leichter, schneller und gleichmäfsiger durchgeführt werden können als das mündliche Einzelausfragen, das ja tatsächlich stark „vereinzelt" geblieben ist.

Zu beachten ist noch, dafs die Versuchsklassen nicht mehrmals herangezogen werden dürfen, da sich sonst eine Einstellung und baldige Geläufigkeit einstellt, von der übrigens Treves und Saffiotti auch bei der mündlichen Prüfung berichten. Um die geeignetsten Paralleltests zu finden, habe ich die bereits anderweitig vorgeschlagenen und z. T. statt der Binetschen angewandten Paralleltests der in- und ausländischen Literatur möglichst vollständig berücksichtigt, da sie ja geeigneter sein könnten als eigene. Die eigenen Tests sind vorher gröfstenteils mit Herrn Prof. Dr. W. Stern mündlich besprochen worden. Aufgaben,

[1] Lipmann, Die Entw. der grammatisch-log. Funktionen. *ZAngPs* **12**. S. 351. 1917.

[2] Stern, Über Altersaichung von Definitionstests. *ZAngPs* **11**, S. 90. **1916**.

die sich schon bei der theoretischen Betrachtung als nicht zweckmäfsig genug erwiesen, habe ich zurückgezogen und dafür Vorschläge des Herrn Prof. STERN gesetzt.[1]

b) Statistisches.

Zweckangaben (Mündl. Einzelprüfung).

Von BOBERTAG für 5 J. angesetzt. Da nur 6jähr. Kinder zur Verfügung anden, handelt es sich um die Frage, ob 6jährige die Tests mit mehr als 75% lösten und ob ein steiler Aufstieg vom 5. zum 6. Jahre festzustellen sei. Durchschnittsalter: 6 Jahre; es wurden nur Stichtagskinder ausgewählt, die höchstens 2 Monate nach aufwärts oder abwärts vom vollen Jahresalter entfernt waren. Zahl der Kinder: 18.

(Siehe die Tabelle auf Seite 322.)

Ergebnis: Von BOBERTAGS Beispielen ist ungeeignet Soldat mit nur 61% bei 6Jährigen. Die von BOBERTAG zugelassene Antwort „zum Marschieren" ist obendrein recht zweifelhaften Wertes. Pferd mit 72% erscheint auch reichlich schwer für 5Jährige, da die Zahl 75% erst etwa von 6Jährigen erreicht wurde. Von eigenen Tests sind ungeeignet: Küche (mehrdeutig, da bei Arbeiterfamilien die Küche vielfach Efszimmer ist, so dafs die Kinder angeben „zum Essen, zum Drinsitzen"). Haus („zum Hineingehen" u. s. w.). Säbel (bei Mädchen nicht bekannt genug). Spiegel (für 5Jährige zu schwer!). Zu leicht ist Brot (100%).

Geeignet und gleichzeitig an Schwierigkeit mit BOBERTAGS Aufgaben ungefähr übereinstimmend sind:

---

[1]) Sie sind im folgenden als solche bezeichnet. Herrn Prof. STERN danke ich für ausführliche liebenswürdigste schriftliche und namentlich mündliche Beratung. Einige Fragen schlug Herr Dr. KEHR (†) vor, der z. T. an den Beratungen teilnahm und dessen ich hier dankbar gedenke. Bei der Eichung der Paralleltests unterstützte mich am wirksamsten die Lehrerin Fräulein GERTRUD RÜBESAME (Nordhausen). Sie hat bei Vor-, Haupt- und Sonderversuchen allein rund 100 Intelligenzprüfungen ganz gleichmäfsig durchgeführt, einen grofsen Teil der mündlich durchgeprüften Paralleltests erledigt und die Hauptlast der Berechnungen getragen. Bei den Berechnungen wurde ich ferner durch die Lehrerin Fräulein UFFHAUSEN unterstützt. Das ganze Unternehmen der vielen Untersuchungen wurde auch durch Anteilnahme des Nordhäuser Lehrervereins und durch Mitwirkung und Interesse vieler Lehrer und Lehrerinnen gefördert. Allen Helfern, namentlich Frl. RÜBESAME, besten Dank!

[1] Tests von Bobertag	Prozentzahl der Lösungen 6jährige (18)
Die 1. Gabel ist zum ...?	94,4
2. Stuhl	94,4
3. Puppe	88,9
4. Pferd	92,2
5. Soldat	61,1
Paralleltests (Karstädt)	
1. Brot	100
2. Messer	94,4
3. Handschuhe	94,4
4. Hammer	94,4
5. Löffel	94,4
6. Ofen	94,4
7. Stiefel	94,4
8. Bett	94,4
9. Wagen	88,9
10. Fenster	83,3
11. Uhr	83,3
12. Spiegel	77,8
13. Küche	55,5
14. Säbel	55,5
15. Haus	50,0

Messer, Fenster, Wagen, Handschuhe, Uhr, Hammer, Löffel, Ofen, Stiefel, Bett.

Leichte Verstandesfragen.

Die von Bobertag für 8 J. angesetzten Fragen sind z. T. ungeeignet:

1. „Was muſs man machen, wenn man den Zug versäumt hat?" (Kurze Anl. 8b u. 11—12b, Üb. I.-Pr. S. 112.) Gute Ant-

[1] Herr Dr. Lipmann hat frdl. eine Vereinfachung der Übersichten vorgenommen. Bei den umfangreichen Untersuchungen hat er ferner nicht nur aus der Bücherei des Instituts für ang. Ps., sondern auch aus seiner eigenen alle vorhandene Literatur zur Verfügung gestellt, ebenso Instrumentarien in groſser Zahl geliefert, so daſs ich ihm zu groſsem Danke verpflichtet bin.

worten: Warten, bis der nächste kommt, mit einem anderen fahren. Schlechte Antworten sollen sein: „nach Hause gehen“ usw. Diese Wertung erwies sich als irreführend. Genaue Untersuchungen zeigten, dafs der gröfste Teil der Kinder beim Zugverpassen tatsächlich nach Hause gegangen war. Oft war nämlich der Zweck der Reise (Ausflug, Gesangs-, Schützenfest) durchs Versäumen hinfällig geworden, so dafs dann die Reise unterblieb. Manche recht intelligente Kinder schilderten sogar ganz genau das Verpassen, den Heimweg, das Umkleiden usw., weil der Reisezweck verfehlt war; z. T. gaben sie dann auch richtig an, sie seien am nächsten Sonntag gefahren und da pünktlicher auf dem Bahnhofe gewesen. Diese Kinder mit — zu bewerten, andere dagegen, weil sie tatsächlich mit dem nächsten Zug schon gefahren waren, mit +, geht nicht an. Ich hatte daher folgende Anweisung gegeben: Sagt ein Kind, „ich gehe nach Hause“, so fragt man weiter: „Und dann?“ Darauf wufsten noch die Hälfte der Versager die richtige Antwort. Da nun immer erst durch umständliche Nachfrage festgestellt werden mufste, ob die scheinbar „schlechte“ Antwort eine richtige tatsächliche Grundlage hat, so fällt die Aufgabe am besten ganz.

2. „Was mufs man machen, wenn man etwas entzwei gemacht hat, was einem nicht gehört?“ ist nicht eindeutig genug. Die Kinder haben häufig tatsächlich schon teure Gegenstände beschädigt, die sie nicht ersetzen konnten. BOBERTAG verlangt nur als Lösungen: „Wieder ganz machen, neu kaufen, bezahlen, ersetzen, um Verzeihung bitten.“ Wirkt nur die Erinnerung an einen tatsächlich nicht durch das Kind ersetzbaren Schaden nach, so kann die Vp. gar nicht auf die geforderte Antwort kommen.

Vorschlag: „Du hast einen Federhalter entzwei gemacht, der dir nicht gehört.“ Dann antworten doppelt soviel Volksschulkinder „richtig“.[1]

3. Verspätet zur Schule: nicht ganz geeignet. Laufen und „doch noch zur Schule gehen“ war für viele Kinder so selbstverständlich, dafs sie es nur darum nicht sagten. Die Wirkung des Verspätens, das Weinen und Sichentschuldigenmüssen

[1] Das Beispiel zeigt die Gefahren jeder verfrühten Folgerung auf die wirkliche Intelligenzverteilung. „Verzeihen“ und ersetzen ist in Elendsverhältnissen nicht üblich; man prüft also auf diese Weise hauptsächlich die Umwelt, nicht aber die Intelligenz. Das trifft auch bei vielen anderen Tests zu.

stand vielmehr sofort im Blickpunkt des Bewufstseins. **Dagegen schützte** selbst die Betonung „unterwegs“ nicht immer.

Statistik der „Leichten Verstandesfragen“.

Mündliche Einzelprüfung. Geprüft 7-, 8-, 9jährige Kinder, und zwar
20 7jährige Stichtagskinder.
11 8 „ „
42 9 „ Kinder mit einem Durchschnittsalter von 8 Jahren und 11 Monaten.

	Gelöst in %		
	7 J. (20)	8 J. (11)	9 J. (42)
I. Vorschläge von Bobertag			
1. Einen Federhalter entzwei gemacht, der dir nicht gehört	67	100	80,9
2. Zu spät zur Schule	78	55	92,9
3. Zug verpafst	40	55	85,7
Durchschnitt:	61,7	70	86,5
II. Paralleltests (Stern-Karstädt)			
1. Du merkst erst im Laden beim Kaufmann, dafs du zu wenig Geld mithast	100	100	97,6
2. Dein Ball ist unter den Schrank gefallen (Stern)	100	100	95,2
3. Dein Kaffee ist früh zu heifs; du mufst schnell zur Schule (Stern)	90	100	92,9
4. Du sollst etwas bestellen und vergifst es unterwegs	100	91	90,5
5. Dein Luftballon fliegt in Nachbars Garten	90	100	85,7
6. Du bist allein zu Haus und bemerkst Rauch (Gasgeruch oder dgl.) (Stern)	90	73	83,3
7. Eure Uhr ist stehen geblieben, du möchtest wissen, wie spät es ist	90	73	76,2
8. Ein Kind fällt ins Wasser, du siehst es (Stern)	50	73	85.7
9. Dachdecker decken ein Dach, du mufst durch die Strafse. Wie machst du's, dafs dir kein Stein auf den Kopf fällt?	10	73	83,3
Durchschnitt:	80	87	87,8

Ergebnis: Die Ansetzung der Fragen fürs 10. Lebensjahr durch Binet war ein Mifsverständnis. Bobertag findet für 7 J.: 30%, 8 J. 71%, 9 J. 80%, 10 J. 87% und setzt die Aufgaben fürs 8. Lebensjahr fest. Auch diese Eichung trifft nicht den

I.-Grad, sondern beruht darauf, dafs tatsächlich richtige Antworten als logisch falsch gewertet und dafs die Unbestimmtheit „etwas“ die gewünschte Antwort verhindert. Ohne die ungeeignete Frage mit irriger Wertung „Zug verpafst“ würden schon 7 Jährige mit rund 70 % die Aufgaben lösen. Das ist durchaus natürlich. Es handelt sich darum: Kinder sollen sich in eine bekannte oder doch für sie vorstellbare mögliche Lage versetzen und sich aus ihr heraus für eine Handlung entscheiden, die für die Lage einen Sinn hat und eine Lösung bedeutet. Das mufs vom Durchschnitt des 2. Schuljahres verlangt werden.

Die eigenen und die STERNschen Vorschläge passen tatsächlich für 7 Jährige. Zu leicht scheinen zu sein Nr.: 1, 2, 4, 5, 7. Nr. 8 und 9 haben steilen Aufstieg vom 7. zum 8. Jahre und auch noch vom 8. zum 9. Jahre; da sie ferner für 8 Jährige eine Lösungshäufigkeit von etwa 75 % aufweisen, kämen sie genau fürs 8. Lebensjahr in Betracht. Über Schwankungen des Altersaufstiegs später. Zum Vergleich: BLOCH-PREISS (BOBERTAGS Fragen):

	8 J.	9 J.	10 J.
Knaben	81 %	90 %	100 %
Mädchen	55 %	76 %	—

Sog. schwere Verstandesfragen.

Es seien den leichten gleich die sog. BINETschen „schweren“ Verstandesfragen mit Parallelaufgaben gegenübergestellt. Sie fragen, was man tut, wenn man 1. aus Versehen geschlagen worden ist, 2. etwas Wichtiges unternehmen will und 3. nach der Meinung über einen Menschen gefragt wird, den man nur wenig kennt.

Nr. 2 ist bekanntlich schon von Dr. AYRES durch Versuche mit Erwachsenen als ungeeignet nachgewiesen. Die Frage ist zu allgemein, daher unbestimmt. Nr. 3 entstammt den französischen Schulbüchern zum Moralunterricht und ist in Ländern, die statt dessen Religionsunterricht erteilen, nicht einfach als vergleichbar zu bewerten. Die Kinder antworten oft formal richtig, meinen aber nur, dafs sie über ungenügend bekannte Menschen gar nicht die Möglichkeit einer Aussage haben, denken aber gar nicht an die ethische Seite (vorschnelles Urteilen, Aburteilen). Es wäre demnach in jedem einzelnen Falle erst wieder festzustellen, wieweit die formell richtige Antwort auch eine inhaltliche Lösung bedeutet. Das führt zu Schwierigkeiten

und liefse sog. Hilfsfragen Raum, die bei Testprüfungen der Einheitlichkeit wegen nicht gestattet werden können, oder doch nur in feststehender Form, die für diesen Fall indessen nicht genügt.

Statistik.

Schriftliche Klassenprüfung.

	Prozentzahl richtiger Lösungen		
	9 jähr. (42)	11 jähr. (29)	12 jähr. (40)
I. Vorschläge von Bobertag.			
1. Was tust du, wenn du nach deiner Meinung über einen Menschen gefragt wirst, den du nur wenig kennst?	52,2	93,1	95
2. Was tust du, wenn dich jemand aus Versehen geschlagen hat?	50	62,1	82,5
3. Was tust du, ehe du etwas Wichtiges unternimmst?	23,8	72,4	87,5
Durchschnitt:	42	75,9	88,3
II. Paralleltests.			
1. Die Uhr ist stehen geblieben. Ist es später oder früher, als die Uhr zeigt?	45,5	62,1	75
2. Der Vater erhält ein Weihnachtspäckchen. Er hält es ans Ohr, schüttelt und sagt: Ich weifs schon, was drin ist	30	68,9	62,5
3. Wir sehen ein Bild, auf dem sich Leute eifrig an einem gedeckten Tisch unterhalten. Wenn nur die Suppe nicht kalt wird! Könntest du das sehen? (Stern)	28,6	41,4	37,5
Durchschnitt:	33,03	53,5	58,3

Bem. Die Ergebnisse der 10 Jährigen waren ungültig, die Klasse war durch einige andere Prüfungen bereits zu stark auf ähnliche Anforderungen eingestellt.

Ergebnis: Binets Fragen erzielen für 11 Jährige die erforderlichen 75 %, ebenso den steilen Altersaufstieg (vom 11.—12. J. 75 : 88 %). Der Durchschnitt entsteht jedoch aus einer Überhäufigkeit bei Frage 1 und einer Unterhäufigkeit bei 2. Bei 1 ist auch kein Fortschritt mehr vom 11. zum 12. Lebensjahre festzu-

stellen. Die blofs formal richtige Antwort finden fast alle 11 jährigen Kinder.

Die Paralleltests sind schwerer, 2 und 1 sind etwa für 12 Jährige geeignet, 3 ist Kindern des Alters nicht geläufig genug. Zu 1 hatte ich für Begabte noch eine Nebenfrage gestellt: Könnte es auch früher sein? Von den 11 Jährigen begründeten 17 %, dafs es in zwei Fällen früher sein kann 1. wenn die Uhr vormittags stehen geblieben ist und man sieht abends früher nach der Uhr, 2. wenn sie gestern später stehen geblieben war als es heute ist.

Verstandesfragen von TREVES-SAFFIOTTI.[1]

Parallele Verstandesfragen haben besonders TREVES u. SAFFIOTTI (Mailand) aufgestellt, und zwar „Verstandesfragen für 10 Jährige" und „psychologische Tests". Ihre Zahlen kommen jedoch nicht in Betracht, da sie 1. eine andere Wertungsweise anwenden als BINET und 2. die Leistungen nicht aufs L.A., sondern allein aufs Schulklassenalter beziehen. Hier die möglichst wörtliche Übersetzung unter Kürzung gleicher oder selbstverständlicher Eingangsworte:

(Siehe die Tabelle auf S. 328.)

Ergebnis: Altersaufstieg von 9.—10. L.J. nicht vorhanden vom 9. u. 10. L.J. zum 11. L.J. im Durchschnitt steil. Für 9 Jährige zu leicht und wahrscheinlich für 8 Jährige geeignet (BINETsche Fragen hier nicht mitgerechnet): 1, 3, 6; für 9 Jährige: 7, 9, 12, 13, 15 (fraglich, da für 10 J. schwach gelöst), 11, 13, 16, 20; für 11 Jährige: 20, 22, 23. Die Fragen könnten jedoch mit schwereren zu Gruppen von Paralleltests zusammengestellt werden.

„Psychologische" Aufgaben.

Von BINET (Les idées modernes sur les enfants) angeregt, stellten TREVES und SAFFIOTTI fünf psychologische Aufgaben für 12—16 Jährige auf (problemi-psicologici).[2] Sie setzen die verhältnismäfsig leichten Aufgaben für ein zu hohes Alter an, und zwar wegen einer recht subjektiven Wertung. Sie verlangen nämlich, dafs die Kinder den Gemütszustand nennen und nicht die äufsere Ursache. Nun ist z. B. 11 Jährigen, die

[1] TREVES u. SAFFIOTTI, La Scala Metrica dell' Intelligenza; esposizione e critica. Mailand 1911. Tafel I, S. 6. (Wie ersichtlich, sind die BINETschen Fragen von T.-S. wieder mit aufgenommen worden.)

[2] TREVES u. SAFFIOTTI, La „Scala Metrica dell' Intelligenza". 1911. S. 34.

Statistik über die Fragen von Treves-Saffiotti.

Schriftliche Klassenprüfung.

	Prozentzahl richtiger Antworten		
	9 jähr. (56)	10 jähr. (51)	11 jähr. (50)
Was mufs man tun, wenn			
man müde ist?	100	100	100
Verspätung i. d. Schule?	94,7	100	100
es anfängt zu regnen, gerade wenn man ausgehen will?	94,7	96,1	98
es friert?	82,1	94,1	100
Geborgtes entzwei gemacht?	83,9	87,1	98
dein Heft fort ist?	94,7	80,4	98
du 50 Pf. verdienen willst?	83,9	87,1	100
Zug verpafst?	91,1	70,6	100
Warum soll man nicht alles Geld ausgeben, sondern einen Teil des Geldes zurücklegen?	76,8	82,4	98
Was mufs man tun, wenn			
man kein Geld zur Strafsenbahn hat und ermüdet ist?	92,9	58,8	100
Was geschieht, wenn man ein Faulpelz ist und nicht arbeiten will?	83,9	62,8	100
Was mufs man tun, wenn			
dir jemand fortwährend widerspricht?	67,9	70,6	100
man guten Rat braucht?	71,4	58,8	96
man Wichtiges vorhat?	62,5	49,02	100
Feuer im Hause ist?	65,4	43,1	100
um Meinung gefragt über einen Menschen, den man nicht genau kennt?	30,4	70,6	100
zwei Leute über eine Frage sprechen und sich falsch verstehen?	51,8	45,1	100
du beleidigt worden bist, und der Beleidiger hat sich entschuldigt?	51,8	29,5	96
man aus Versehen gestofsen ist?	46,4	29,5	96
unschuldig bestraft?	50,0	35,3	7
man eine schlechte Handlung begangen hat, die nicht gut zu machen ist?	16,1	41,2	94
Warum soll man einen Menschen nach Handlungen und nicht nach Worten beurteilen?	19,5	15,7	78
Warum ist es besser, Angefangenes zu erledigen, statt Neues zu beginnen?	26,8	17,7	66
Warum soll man Anderen Wohltaten nicht vorhalten?	25,0	21,6	58
Warum verzeiht man leichter eine Handlung, die im Zorn begangen ist?	14,3	2,0	52
Durchschnitt:	63,1	58,4	88,96

die Ursache des seelischen Zustandes finden, dieser selbst auch bekannt. Fragt man sie aber z. B. bei Frage 2 „Warum?“, so werden sie ohne weiteres gezwungen, die äufsere Ursache der Gemütsbewegung zu nennen, nicht die Stimmung. Es müfsten daher Beispiele und Hilfsfragen zur Feststellung der Gemütsbewegung aufgestellt werden. Da die Forscher das nicht getan haben, ist erklärlich, dafs sie die Aufgaben für sehr schwer hielten und für 12—16 Jährige ansetzten; denn ohne Beispiele, was gemeint sei, werden wenige Kinder, und diese auch nur zufällig, auf die Frage „Warum?“ statt der Ursache die seelische Wirkung nennen. Ich habe im folgenden daher die Angabe der Ursache als Lösung gelten lassen und werde später eine andere Versuchsanordnung ausprobieren, die eindeutige Aufgaben in eindeutiger Frageform verwendet. (Wie willkürlich TREVES und SAFFIOTTI werten dafür nur folgende Beispiele: Richtig bei Frage 1 „hat einen schlechten Traum gehabt, hat geträumt“ falsch: hat ein Geräusch gehört ... hat Hunger ... weil er allein ist ...“ So kann man keine Intelligenz prüfen!)

Statistik der psychologischen Fragen.

Schriftliche Klassenprüfung.

40 9jährige Kinder (Durchschnittsalter).
16 10 „ Stichtagskinder.
46 11 „ Kinder (Durchschnittsalter).

	Prozentzahl richtiger Antworten		
	9 jähr. (40)	10 jähr. (16)	11 jähr. (46)
1. Ein Kind erwacht plötzlich und ruft: „Mutter! Mutter!“	77,5	100	89,1
2. Ein Mensch erhält einen Brief. Kaum hat er ihn gelesen, so fängt er an zu schwanken (rauft sich in den Haaren). Warum?	92,5	68,8	80,4
3. Eine Frau spricht mit drohenden Gebärden und zorniger Stimme auf ein Kind ein. Dies wird rot und senkt den Kopf. Warum?	68,5	81,3	73,9
4. Ein Mann liest eifrig ein Buch. Er wird mehrmals angerufen, aber er hört nicht	45	56,3	43,5
5. Jemand bleibt unentschieden stehen und blickt auf einen Menschen, der ihm mit offenen Armen entgegenkommt	32,5	31,3	28,3
Durchschnitt:	63,2	67,5	63,04

Ergebnis: Vom 9. zum 11. Lebensjahre im Durchschnitt kein Lösungsaufstieg. 1, 2, 3 geeignet als „leichte Verstandesfragen“ für 9 Jährige.

Gesamtergebnis zu den Verstandesfragen: Da nach BOBERTAGS Anweisung von 3 Fragen 2 gelöst sein sollen, käme vielleicht folgende Anordnung in Betracht, die leichte und schwerere Fragen so bietet, dafs im Durchschnitt eine Lösungshäufigkeit von etwa 75 % erwartet werden kann. Hierbei werden die Fragen nicht für die gefundenen Lebensjahre, sondern insgesamt für das 8. (leichte) und das 11. L. J. (schwere Verstandesfragen) nach dem 75 %-Durschnitt angesetzt. Auf diese Weise käme vielleicht nach weiteren Versuchen eine Parallelreihe zustande. BOBERTAGS Fragen seien am 1 Prüfungstage gegeben

(Siehe die Tabelle auf S. 331.)

Vergleiche aus der Erinnerung.

Sie scheinen mir die beste Probe für jüngere Kinder zu sein. Man hat sonst den Gewichtstest als den interessantesten bezeichnet. Mit Unrecht! Er interessiert wohl die Kinder am meisten; ebenso ist das Verhalten der Versuchsperson äufserst lehrreich, jedoch nicht in Zahlen fafsbar und kann daher bei Alternativtests für die Prüfung selbst leider keine Bedeutung gewinnen. Den Unterschiedstest habe ich mit einzelnen Kindern aller Altersstufen in Stadt und Dorf ausgeprobt und stets nach kurzer Zeit einen guten Anhalt zur Begabungseinteilung gewonnen. Der Test fordert 1. ein Vorstellen zweier Gegenstände, 2. das Finden von Unterschiedsrichtungen, und er ermöglicht 3. das Aufzählen mehrerer Unterschiedsmerkmale. Darum scheidet er sofort Normale und Schwachsinnige, jüngere und ältere, hochbefähigte und mittlere Kinder. Ich habe den Test auch vergleichsweise mit anderen Versuchen angewandt und immer mit dem Vergleich die besten Erfahrungen gemacht. Kein schwaches Kind ist imstande, eine gröfsere Zahl wesentlicher Unterschiedsmerkmale selbständig zu finden; den begabten bedeutet Suchen und Finden eine sichtliche Freude. Ich habe darum bei den einzelnen Proben die Zahl der angegebenen Merkmale mit festgestellt, um zu erfahren, welche Aufgaben die gröfste Abstufung der Merkmalsangaben und damit eine feinere Rangordnung und gerechtere Bewertung ermöglichen.

	Prozentzahl richtiger Antworten				
	7-jähr.	8-jähr.	9-jähr.	10-jähr.	11-jähr.
Für 8Jährige.					
Leichte Verstandesfragen:					
2. Tag					
1. Dachdecker decken ein Dach (KARSTÄDT)		73			
2. Du bist allein zu Hause und bemerkst Rauch (STERN)		73			
3. Eure Uhr ist stehen geblieben, du möchtest wissen, wie spät es ist		73			
3. Tag					
1. Ein Kind fällt ins Wasser (STERN)		73			
2. Du sollst etwas bestellen, vergifst es unterwegs (KARSTÄDT)		91			
3. Du brauchst guten Rat (TR.-SA.)			71		
4. Tag					
1. Du merkst erst im Laden, dafs du zu wenig Geld hast (KARSTÄDT)	100	100	95,2		
2. Eine Frau spricht mit drohenden Gebärden (TREVES-SAFFIOTTI)			68		
3. Was machst du, wenn es friert? (TR.-SA.)			82		
5. Tag					
1. Dein Kaffee ist früh zu heifs (STERN)		100			
2. Warum sparen? (TREVES-SAFFIOTTI)			76		
3. Du willst 50 Pf. verdienen (TR.-SA.)			83		
6. Tag					
1. Ein Mensch erhält einen Brief (TR.-SA.)			92	69	80
2. Es widerspricht dir (ärgert dich) einer fortwährend (TREVES-SAFFIOTTI)			68		
3. Dein Ball ist unter den Schrank gefallen (STERN)	100	100	95		
Für 11Jährige.					
Schwere Verstandesfragen:					
2. Tag					
1. Vater hält das Weihnachtspäckchen ans Ohr (KARSTÄDT)					69
2. Uhr stehen geblieben; ist's früher oder später? (KARSTÄDT)					62
3. Der Beleidiger hat sich entschuldigt (TREVES-SAFFIOTTI)					96
3. Tag					
1. Du bist unschuldig bestraft (TR.-SA.)					76
2. Nach Handlungen urteilen, nicht nach Worten (TREVES-SAFFIOTTI)					78
3. Warum erst Angefangenes erledigen? (TREVES-SAFFIOTTI)					66

Statistik der Vergleiche.

Mündliche Einzelprüfung 7- und 8jähriger Kinder.
Schriftliche Klassenprüfung 9jähriger Kinder.
10 7jährige Kinder im Alter von $6^1/_2$—$7^1/_2$ Jahren.
12 8 „ Stichtagskinder.
39 9 „ Kinder im Durchschnitt 8 Jahre 10 Monate.

	Durchschnittliche Zahl der Merkmale			Prozentzahl richtiger Antworten		
	7jähr. (10)	8jähr. (12)	9jähr. (39)	7jähr. (10)	8jähr. (12)	9jähr. (39)
I. Vorschläge von BOBERTAG						
1. Knochen und Fleisch	1,3	1,0	1,8	80	92,5	94,9
2. Holz und Glas	1,1	1,1	2,7	60	92,5	94,9
3. Schmetterling und Fliege	0,8	0,5	1,9	50	41,7	89,7
Durchschnitt:	**1,07**	**0,87**	**2,13**	**63,3**	**75,6**	**93,2**
II. Paralleltests						
1. Teller und Tasse	1,3	0,83	2,6	60	92,5	97,4
2. Auge und Ohr	1,5	0,92	1,7	60	83,3	97,4
3. Tüte und Sack	1,4	1,20	1,4	60	83,3	97,4
4. Fenster und Spiegel	0,7	0,83	1,8	60	83,3	92,3
5. Buch und Tafel	1,1	0,58	1,7	70	66,6	97,4
6. Schnee und Sand	1,4	0,75	1,4	60	66,6	100
7. Hand und Fuß	1,5	0,67	1,9	80	50	94,9
8. Sonne und Mond	1,2	0,75	1,4	70	66,6	87,2
9. Kartoffel und Brot	1,9	0,83	1,6	70	58,3	92,3
10. Erde und Wasser	1,7	0,75	1,7	70	50	100
11. Apfel und Kirsche	1,6	0,67	2,1	60	58,3	100
12. Milch und Wasser	1,2	0,67	1,9	60	50	97,4
13. Taube und Sperling	1,1	0,75	1,9	60	41,7	87,2
14. Hund und Katze	1,8	0,42	1,7	60	41,7	87,2
15. Pferd und Kuh	1,6	0,50	1,8	50	33,3	84,6
Durchschnitt:	**1,40**	**0,74**	**1,77**	**63,3**	**61,7**	**94,2**

Ergebnis: Die Tafel ist sehr lehrreich. Die 7jährigen Stichtagskinder waren im Durchschnitt begabter als die 8jährigen, was ja häufig vorkommt. Sie haben darum an Zahl der Merkmale aufzuweisen nach BOBERTAGS Aufgaben 1,07 gegen 0,87 der 8jährigen, bei eigenen Aufgaben 1,40 gegen 0,74. Vergleicht man aber die Lösungshäufigkeiten nach der Kinderzahl, so ergibt sich ein anderes Verhältnis:

	7 J.	8 J.	9 J.
BOBERTAG	63,3	75,6	93,2
KARSTÄDT	63,3	61,7	94,2

Das heifst: Die gröfsere Anzahl von Merkmalen bei 7 Jährigen stammt von einigen (3!) gutbegabten Kindern, nicht aus Durchschnittslösungen. Das bedeutet ferner, dafs erst die Berücksichtigung von Lösungshäufigkeit überhaupt im Vergleich mit der Zahl der Merkmale ein richtiges Bild der Leistungen gibt.

Ebenso gestattet die Verbindung beider Werte den Schlufs, dafs es sich um einen Alters-Begabungstest handelt. Obwohl die 7 Jährigen mehr Merkmale als die 8 Jährigen aufweisen, bleiben sie in der Zahl der Kinder mit + -Leistungen hinter den 8 Jährigen zurück. Selbst ein schwächerer Jahrgang 8 Jähriger weist mehr Kinder mit Lösungen auf als ein besserer Jahrgang 7 Jähriger.

Der Altersaufstieg ist von erwünschter Steilheit. Der Durchschnitt für 8 Jährige bei meinen Aufgaben wird nur durch den merkwürdigen Ausfall bei „Pferd und Kuh" (33 %), „Taube und Sperling", „Hund und Katze" (41,7 %) so stark herabgedrückt.

Die Übereinstimmung mit BOBERTAG ist für 7- und 9 Jährige auffallend: die Zahlen decken sich genau. Meine Aufgaben liefsen sich daher wohl bei länger dauernder Prüfung an fünf folgenden Tagen zu je 3 Tests als Ersatz anwenden.

Die Ergiebigkeit an Merkmalen ist verschieden. Sieht man die Zahlen für die BOBERTAGschen Aufgaben an, so fällt auf, dafs „Holz — Glas", „Knochen — Fleisch" in allen Stufen mehr Merkmale aufweisen als „Schmetterling und Fliege." Dasselbe gilt von der niedrigen Zahl bei meinen Aufgaben „Pferd und Kuh", „Taube und Sperling", „Hund und Katze", bei denen man die günstigsten Ergebnisse erwartet hätte, da ja diese Tiere allgemein bekannt und gute Freunde der Kinder draufsen und auch im Unterricht sind. Es zeigte sich aber, dafs die begabteren Kinder gerade ihre höchste Merkmalszahl nicht bei Tieren, sondern bei Stoffnamen und Geräten fanden. Hier kommen nämlich noch in Betracht: physikalisch-chemische Eigenschaften, Zweckunterschiede, Gewinnung, Herkunftsangaben. Aus ähnlichem Grunde erwiesen sich Körperteile geeigneter als erwartet wurde (Hand — Fufs, Auge — Ohr).

Die Alternativwertung BINET-BOBERTAGS erweist sich

nach den Ergebnissen gerade bei diesem Test als überaus roh. Löst ein Kind 2 der 3 Aufgaben mit je 1 Merkmal, so erhält es +, löst ein anderes alle 3 Aufgaben mit zusammen 10 oder mehr Unterschiedsrichtungen, so erhält es ebenfalls +. Hier gerade ist eine objektive feinere Wertung durch Vereinigung der gelösten Aufgaben- und Merkmalszahl leicht durchführbar. Etwa Aufgabenzahl × Unterschiedsmerkmale ergäbe ein zutreffenderes Bild für Rangabstufungen. Ähnliche objektive Abstufungen bei der Wertung wären noch bei anderen Tests, z. B. Oberbegriffen, Dreiwörtertest usw. möglich.

Notwendig erscheint ferner die Aufstellung von Lösungstypen. Chotzen hat z. B. den Aufenthaltsunterschied bei Schmetterling und Fliege als Fehllösung (für Hilfsschulkinder!) gewertet, während er eine eigene Unterschiedsrichtung bildet, die schwerer zu finden ist als Gröfse und Farbe.

Oberbegriffe.

Mündliche Einzelprüfung 8jähriger Kinder.
Schriftliche Klassenprüfung 9- und 10jähriger Kinder.
12 8jährige Kinder — Stichtag.
40 9 „ Kinder — Durchschnittsalter 8 Jahre 10 Monate.
33 10 „ „ — Durchschnittsalter 10 Jahre.

(Siehe die Tabelle auf Seite 335.)

		8 J.	9 J.	10 J.
Ergebnis:	Bobertag	68	86	88 %
	Karstädt	61	84	96 %

Die Übereinstimmung ist genügend, der Altersaufstieg steil, bei meinen Aufgaben steiler als bei Bobertag. Die Stelle der 75 % Lösungshäufigkeit liegt etwa bei 8½ Jährigen, so dafs die Proben für 9 Jährige etwas zu leicht sind.

Zu leicht sind bei Bobertag: Jäger — Soldat, Pferd — Hund (100 % bei 8 Jährigen!); zu schwer bei Bobertag: Tisch — Stuhl. Das Wort „Möbel“, Hausgeräte fehlt 9 Jährigen noch gröfstenteils (vgl. auch Kosogs Sohn!).

Von eigenen Vorschlägen zu leicht: —, zu schwer: Rose — Apfelbaum. Da die Rose ein Strauch, der Apfelbaum ein Baum ist, kommen die Kinder nicht auf den Oberbegriff. Solche Begriffspaare kämen für 10 Jährige in Betracht.

	Prozentzahl richtiger Antworten		
	8jähr. (12)	9jähr. (40)	10jähr. (33)
I. Vorschläge von Bobertag			
1. Pferd und Hund	100	100	100
2. Jäger und Soldat	75	92,5	100
3. Puppe und Ball	66,6	87,5	93,9
4. Tisch und Stuhl	50	50	96,9
5. Gabel und Löffel	50	95	51,5
Durchschnitt:	68,3	86	88,5
II. Paralleltests (Karstädt)			
1. Kuh und Katze	75	97,5	100
2. Spitz und Mops	83,3	85	100
3. Mädchen und Junge	83,3	87,5	96,9
4. Rose und Veilchen	75	92.5	100
5. Taube und Sperling	83,3	82,5	100
6. Berlin und Nordhausen	75	87,5	100
7. Brot und Fleisch	66,6	97,5	96,9
8. 1 Pfennig und 1 Mark	75	80	100
9. Jacke und Hose	75	87,5	87,9
10. Apfel und Birne	58,3	85	96,9
11. Schuster und Schneider	47,7	90	100
12. Tanne und Birke	58,3	85	93,9
13. Schule und Kirche	50	85	96,9
14. Mackensen und Hindenburg (Dr. Th. Kehr)	16,6	85	96,9
15. Rose und Apfelbaum	—	35	81,8
Durchschnitt:	60,8	84,2	96,5

Datum angeben.

Bobertag f. 9Jährige. Statistik Bobertags: 8J. 47%; 9J. 63%. Sein Urteil: nicht recht brauchbar.

Hilfsschulärzte und -lehrer möchten die Tests zur Prüfung der „Orientiertheit“ über die alltäglichen Dinge nicht missen und bedauern, wie Chotzen, das Zurücktreten dieser Proben. Das Datum als Test jedoch ist ein ganz unglücklicher Gedanke, selbst mit dem Spielraum von einigen Tagen. Ich stiefs z. B. auf folgenden Fall: Ein Kind wufste das Datum nicht, besann sich aber dann und sagte: „Am Sonntag war es der 12.,

dann war am Montag der 13., Dienstag der 14. usw." Das heifst: Es wufste das Tagesdatum nicht, konnte aber mit dem Datum umgehen. Hätte es nicht zufällig den Anhalt am Sonntag gehabt, so wäre eine Fehlleistung verzeichnet worden. Will man daher über Wochentage und Daten prüfen, dann prüfe man die Fähigkeit, sich in der Wochentagsreihe oder im Monat zurechtzufinden, nicht das Zufallswissen über das Tagesdatum u. dgl. Dieser Test hat nur dazu beigetragen, die I.-Pr. als Spielerei erscheinen zu lassen. Ich habe mit etwa 9 Jährigen folgende Aufgaben mündlich durchgeprüft:

Durchschnittsalter: 8 Jahre 9 Mon.
Mündliche Einzelprüfung. Zahl der Kinder 40.

	Gelöst	%
1. Übermorgen (Wochentagangabe)	37	92,5
2. Vorgestern („)	36	90
3. Datum. 2 Tage zuzählen	40	100
4. „ 3 Tage zuzählen	39	97,5
5. Datum. 2 Tage zurückzählen	26	65
6. „ 3 Tage zurückzahlen	26	65
7. der nächste Monat	36	90
8. der übernächste Monat	27	67,5
9. der vorige Monat	35	87,5
10. der vorvorige Monat	30	75

Da Herr Prof. Stern das Sichzurechtfinden mit Daten für den besten Ersatz des Wissens ums Datum hielt, wurden noch 58 10 Jährige mündlich im Auf- und Absteigen der Wochentage und Daten geprüft.

Statistik:
3 Tage vorwärts das Datum nebst Wochentag finden: 42 = 72,4 %.
3 „ rückwärts „ „ „ „ „ 45 = 77,6 %.

Ergebnis: Bekanntschaft mit der Technik des Datierens ist recht brauchbar, und zwar schon für 9 Jährige (65 %); die 75 % liegen aber erst beim 10. Lebensjahre. Ab- und Aufsteigen bedingt bei 10 Jährigen keinen nennenswerten Unterschied, bei 9 Jährigen einen bedeutenden. Um etwa das Rückwärtszählen nicht als Hemmungsgrund zu treffen, kann man bei noch jüngeren Kindern statt eines Datums über 20 ein angenommenes

setzen. Die Aufgabe heifst dann: Wenn heute, Mittwoch, der 9. Februar ist, dann war Montag (Sonntag) der ...?

Die übrigen Aufgaben sind für 9 Jährige bereits zu leicht; die Monatsnamen bedeuten zu sehr Schulwissen.

Vorschlag: Statt der Frage nach dem Datum 9 Jährigen die Aufgabe zu stellen:

(Beispiel) a) Heute Mittwoch ist der 9. Februar, am Sonnabend ist also der ...?

b) Am Montag war also der ...?

Also: 3 Tage vorwärts-, 2 Tage zurückdatieren lassen. Das würde gegen 70 % ergeben. (Die geprüften Kinder waren etwas zu jung!)

Der Dreiwörtertest.

Es geht nicht an, nur einen Satz zur Prüfung bereit zu haben und danach die I. mit zu beurteilen: das ist kein Prüfen, das ist Würfelspiel. Binets Satz „Paris — Flufs — Reichtum" ist im allgemeinen unanwendbar. Der in Kattowitz von Bloch und Preiss mit Sterns Zustimmung angewandte Satz „Kattowitz — Strafsen — Häuser" ist bei Wertung nach Bobertags Anleitung ebenfalls nicht recht brauchbar. Bobertag wertet Aufzählung („Kattowitz hat Strafsen und Häuser") und zusammenhangslose Sätze als 2 Sätze (Lösung für 10 Jährige), einen sinnvollen Satz mit Beziehungen als 1 Satz (für 11 Jährige). Besser wäre vielleicht zu sagen: a) Blofse Aufzählung (von Satzteilen oder Sätzen) = Lösung für 10 Jährige; b) Herstellung einer einheitlichen Beziehung = Lösung für 11 Jährige. Die Abgrenzung „2 Sätze" und „1 Satz" ist gar zu schwankend. Bsp.: „Paris liegt an einem Flusse, diesem verdankt es seinen Reichtum" ist logisch genau dasselbe wie „..., dem es seinen Reichtum verdankt." Denn es ist klar, dafs Binet nicht die rein sprachliche Fertigkeit, die Nebensatzform zu bilden, treffen wollte.

Ich hatte darum wörtlich folgende Anweisung gegeben, die die Wertung erleichtert und sich trotzdem mit Bobertags Absicht deckt:

Mit 3 gegebenen Worten einen Satz bilden.

Bobertag (nach Binet) „Nordhausen — Flufs — Geld (Reichtum)" fällt weg. Dafür:

1. Tag: B a h n h o f — Z u g — L e u t e
   Hund — Hütte — Knochen
2. Tag: W a l d — B ä u m e — V ö g e l
   Kind — Paket — Spielzeug
3. Tag: Schulhof — Sperlinge — Brotkrumen
   M a r k t — L e u t e — B u d e n
4. Tag: Schulhof — Kinder — Lehrer
   K ü c h e — H e r d — F e u e r.

Der gesperrte Satz ist zuerst zu geben. Löst das Kind ihn, so ist der Aufgabe genügt. Versagt es, so gibt man noch den zweiten Satz. Zwecks feinerer Abstufung gibt man a l l e n Kindern beide Sätze. Lösung wörtlich protokollieren!

Die bloſse Zusammenziehung „Auf dem Bahnhofe sind Züge u n d Leute" = Lösung für 10 Jährige, ebenso die Lösung in z w e i Sätzen: „Auf dem Bahnhofe sind Züge, dort gehen Leute." Wird eine B e z i e h u n g hergestellt, so bedeutet das = Lösung für 11 Jährige. Beispiel: „Auf dem Bahnhofe steht ein Zug, in den Leute einsteigen" oder: „und Leute kommen und steigen ein" oder: „es kommen Leute und wollen einsteigen" usw. Ähnlich für 10 Jährige: „In der Küche ist ein Herd und Feuer." Für 11 Jährige: „Auf dem Herde in der Küche brennt Feuer", oder: „In der Küche steht ein Herd, auf dem Feuer brennt", oder: „darauf brennt Feuer" oder: „Auf dem Herde brennt Feuer".

An 1—2 Beispielen vorher erläutern: „Man kann sagen: Nordhausen — Berge — Bäume = „Bei Nordhausen sind Berge und Bäume"; aber besser ist = „Bei Nordhausen sind Berge, auf denen Bäume stehen".

Bringt ein Kind dann doch nur die Aufzählung oder 2 zusammenhanglose Sätze, so fragt man: „Kannst du noch einen a n d e r e n Satz sagen, bloſs e i n e n Satz, so ähnlich, wie ich's dir vorgemacht habe?"

Sämtliche Wörtergruppen sind so ausgewählt, daſs sie eine bloſse A u f z ä h l u n g (10 Jährige) („Auf dem Bahnhofe sind Züge und Leute"), aber auch leicht eine s i n n v o l l e B e z i e h u n g (11 Jährige) ermöglichen.

Statistik.

Schriftliche Klassenprüfung von 9-, 10-, 11-, 12 jähr. Mädchen: davon 13 12 jähr. Stichtagskinder.

58 9 jährige Kinder,
33 10 „ „
29 11 „ „
13 12 „ Stichtagskinder,[1]
36 12 „ Kinder.

	zwei Sätze					ein Satz				
	9-jähr. (58)	10-jähr. (33)	11-jähr. (29)	12-jähr.[1] (13)	12-jähr. (36)	9-jähr. (58)	10-jähr. (33)	11-jähr. (29)	12-jähr.[1]) (13)	12-jähr. (36)
1. Küche, Herd, Feuer	17,2	3,03	3,5	7,7	0	69,0	96,9	93,1	92,3	100
2. Hund, Hütte, Knochen	24,1	0	6.9	7,7	2,8	55,2	100	93,1	92,3	97,2
3. Markt, Leute, Buden	10,3	0	17,6	7,7	0	77,6	100	72,4	92,3	94,4
4. Wald, Bäume, Vögel	13,8	6,1	20,6	0	2 8	68,9	93,9	79,3	100	94,4
5. Kind, Paket, Spielzeug	34,5	3,03	3,5	15,4	5,6	43.1	96.9	96,2	84,6	94,4
6. Bahnhof, Zug, Leute	15,5	3,03	13.8	7,7	5,6	46,5	96.9	86,2	92,3	77.8
7. Schulhof, Sperlinge, Brotkrumen	43,1	6,1	0	7,7	25,0	36,2	93,9	100	92,3	72,2
8. Schulhof, Kinder, Lehrer	77,6	87,9	51,7	38,5	19,4	12,1	12,1	44,8	61,5	80,6
(9. Schule, Kinder, Lehrer)			(44,8)					(55,2)		
Durchschnitt:	**29,5**	**13,6**	**19,7**	**11,5**	**7.64**	**51,07**	**86,3**	**80,3**	**88,5**	**88,9**

Ergebnis: Bildung eines Satzes zeigt steilen Aufstieg vom 9.—11. Jahre, dann Stillstand. Geeignet für 10—11 Jahre. Bobertag hat mehr Zwei-Satz-Lösungen für 10 Jahre, wohl wegen des schwereren Beispiels „Breslau — Flufs — Geld“. Für die Ein-Satz-Lösung lautet sein Ergebnis: 10 J. 39 %, 11 J. 53 %, 12 J. 62 %. Zu leicht von eigenen Aufgaben: Nr. 7 (10 J. 94 %, 11 J. 100 %), Nr. 2 (100, 93 %, Nr. 5 (97, 96 %), Nr. 1 (97, 93 %), die übrigen Sätze dürften geeignet sein, die zu leichten wären vorweg als Beispielsätze zu geben. Satz 8 scheint schwer zu sein; doch ist es ratsam, bei jeder Prüfung mindestens 2 Aufgaben zu stellen, wovon eine gelöst werden

[1] **Die Tafel zeigt noch einen Nebenversuch: Ist das Ergebnis bei „Stichtagskindern“ (Geburtstag höchstens 2 Monate nach auf- oder abwärts vom Stichtag entfernt) ein anderes als beim ganzen Jahrgang, der dasselbe Durchschnittsalter hat? Man sieht, dafs kein Unterschied festzustellen war (1 Satz: 88,5 und 88,9 %).**

mufs. Dann würde die zweite, schwerere Aufgabe eine feinere Abstufung ermöglichen.

Beispiel einer solchen Gruppierung:

1. Tag: a) Nordhausen — Fabriken — Reichtum (BINETS Satz entsprechend) = schwer,
oder Hamburg — Hafen — Reichtum,
b) Wald — Bäume — Vögel (leicht);

2. Tag: a) Küche — Herd — Feuer (leicht 10 J. 96, 11 J. 93, 12 J. 92 und 100 %),
b) Schulhof — Kinder — Lehrer (schwer 12, 44, 61, 81 %).

„Abstrakte Begriffe.“

Für die Frage fehlte trotz praktischer Anwendung des Tests bisher jede eigentliche Versuchsunterlage. Vielleicht gerade darum hat hier der planmäfsige Versuch und die methodische Berechnung zur Schaffung von Paralleltests am wirksamsten eingesetzt, und zwar durch GREGOR[1] und STERN[2]. Eine Übereinstimmung mit BINET-BOBERTAGS Eichung ist jedoch nicht erzielt. Wenn STERN feststellt[3], dafs BINET-BOBERTAG die Definition konkreter Begriffe von 9 jährigen verlangen, so darf dagegen darauf hingewiesen werden, dafs es sich in BOBERRTAGS Anleitung eben nicht um die Definition konkreter Begriffe handelt, sondern nur um das Finden des gemeinschaftlichen Oberbegriffes zu zwei gegebenen Begriffen. Darin liegt zwar eine Definition; aber es ist etwas anderes, auf BOBERTAGS Frage: „Ein Soldat und ein Jäger sind zwei —?“ zu antworten als eine Bestimmung eines Gegenstandes zu geben (Laube, Tür, Stuhl usw.). Man versuche es mit Kindern! STERN führte eine Eichungsstaffel nach den Grundsätzen der 75 %-Lösungshäufigkeit und dem steilen Altersfortschritt auf Grund einer Neuanordnung der GREGORschen Ergebnisse durch; am wichtigsten erscheint ihm die Eichung abstrakter Begriffe. BOBERTAGS „Oberbegriffstest“ ist für 8 jährige ein so glücklicher Gedanke, dafs man ihn nicht etwa

[1] Dr. A. GREGOR, Unters. üb. d. Entw. einf. log. Leistungen. *ZAngPs.* 10 339—451.

[2] W. STERN, Üb. Alters-Eichung von Def. Tests. Eine methodologische Unters. auf Grund der Massenversuche von A. GREGOR. *ZAngPs.* 11 90—96.

[3] a. a. O. S. 93.

durch eine Staffel von konkreten, halbkonkreten usw. bis zu abstrakten Begriffen ersetzen sollte. Anders steht es um die Frage, ob nicht die wenigen und leider gänzlich unbrauchbaren drei BOBERTAGschen „Mitleid", „Neid", „Gerechtigkeit" zugunsten einer abgestuften Begriffsreihe von 6—9 Gliedern für 11jährige fallen müfste.

Ich habe zunächst nur Parallelaufgaben zu abstrakten Begriffen für 11jährige, die mit Prof. STERN zusammen ausgewählt waren, durchgeprüft, weil BOBERTAGS drei Begriffe so ungeeignet sind, dafs sie gar nicht in Betracht kommen dürften: „Neid" lernen fast alle deutschen Kinder, wenigstens die evangelischen, im 1. oder 2. Schuljahr bei den Josephsgeschichten kennen, „Mitleid" beim „Jüngling zu Nain". So lösten alle Stichtagskinder eine Nordhäuser Mittelschule den Test, sie hatten als Anwendung Beispiele aus dem Leben für beide Wörter besprochen. „Mitleid" war ihnen aufserdem noch bekannt aus der Geschichte „Jesus speist 5000 Mann" und aus deren Anwendungen auf das Kindesleben. „Gerechtigkeit" aber wird häufig mit „Recht, recht" verwechselt. BOBERTAGS und GREGORS Ergebnisse lassen sich in bezug auf diese Begriffe nicht vergleichen, da BOBERTAG nur Beispiele, GREGOR aber eine Begriffsbestimmung forderte.

Nach GREGOR stehen die vier ersten Schuljahre dem Begriffe „Gerechtigkeit" gröfstenteils verständnislos gegenüber, das 5. Schuljahr verwechselt ihn mit gut, ehrlich usw. oder bringt übernommene Urteile, auch im 6. Schuljahre (12jährige) wiegt dies Verwechseln vor, wenn auch schon sachlich richtigere Urteile auftreten, und erst im 7. Schuljahre werden allgemein gehaltene richtige Erläuterungen gebracht. Die Übersicht nach % ergibt

	5. Schulj.		6. Schulj.		7. Schulj.		8. Schulj.	
	Mdch.	Kn.	Mdch.	Kn.	Mdch.	Kn.	Mdch.	Kn.
0	29	65	18	—	9	60	17	8
falsch	19	17	26	—	0	0	10	0
primitiv	29	15	44	—	9	14	20	13
richtig	23	3	12	—	82	20	49	66
vollwertig	0	0	0	—	0	6	4	13

Im 11. Lebensjahre haben also 29 + 19 = 48% der Mädchen keine oder falsche Antworten gegeben; erst Zwölfjährige antworten mit 44 + 12 = 66% primitiv und richtig; 11jährige Knaben antworten zu 65 + 17 = 82% gar nicht oder falsch.

Bei Mitleid treten nach GREGORS Untersuchungen richtige Erläuterungen früher auf; im 5. und 6. Schuljahre beweisen die Erklärungen, Beispiele und Umschreibungen ein gefühlsmäſsiges Erleben als Voraussetzung.

Übersicht.

	4. Schulj.		5. Schulj.		6. Schulj.		7. Schulj.	8. Schulj.	
	Mdch.	Kn.	Mdch.	Kn.	Mdch.	Kn.	Mdch.	Mdch.	Kn.
0	16	10	6	5	3	20	0	0	8
falsch	2	4	3	2	0	3	0	2	3
primitiv	80	76	45	85	56	24	10	27	16
richtig	2	10	37	8	35	40	54	49	54
vollwertig	0	0	8	0	6	13	36	22	19

Gerade beim Begriff Mitleid sind die Mädchen den Knaben überlegen, was sonst nach GREGORS Untersuchungen nicht der Fall war.

Für Neid fand JAEDERHOLM[1] bei 13 J. nur 18,82 %; die Voraussetzungen des deutschen Lehrplanes treffen natürlich für Schweden nicht zu. Hier noch zum Vergleich JAEDERHOLMS Ergebnisse mit Paralleltests (13 J). Güte 54,83 %, Barmherzigkeit 61,29 %, Charakter 68,27 %, Schlauheit 51,61 %, Versuchung: 41,93 %.

Eigene Versuche.
Abstrakte Begriffe.
Statistik.

(Siehe die Tabelle auf Seite 343.)

Ergebnis: Mitleid und Neid ohne jeden Altersaufstieg, Gerechtigkeit zu schwer. Eigene Vorschläge: Faulheit zu leicht. Alle übrigen (auſser Sparsamkeit) zeigen einen hervorragend steilen Altersaufstieg und im Durchschnitt etwa 75 % bei 12 J. Anordnung etwa: 1. Tag: Sparsamkeit, Zorn, Ungehorsam, Ehrlichkeit (Durchschnitt 75,5 %). 2. Tag: Freundschaft, Verschwendung, Stolz Geduld (Durchschnitt: 79,5 %). Dazu könnten je 1 konkreter und 1 halbkonkreter Begriff kommen und von den 6 Begriffen müſsten dann 4 erklärt werden (da es ja immer verschiedene Kinder sind, die die Einzeltests lösen).[2]

[1] JAEDERHOLM, Undersökningar över Intelligensmätningarnas. Stockholm 1914 S. 521—252.

[2] Vgl. STERN, Über Alters-Eichung *ZAngPs* 11 S. 96.

	Prozentzahl richtiger Antworten		
	10 jähr. (33)	11 jähr. (29)	12 jähr. (44)
I. Tests von Bobertag			
1. Mitleid	90,9	79,3	90,9
2. Neid	81,8	82,7	86.4
3. Gerechtigkeit	15,1	17,2	47,7
Durchschnitt:	62,6	57,3	75
II. Paralleltests			
1. Faulheit	90,9	89,7	95,5
2. Verschwendung	63,6	65,5	93,2
3. Ungehorsam	48,4	68,9	88,6
4. Sparsamkeit	18,2	89,7	68,2
5. Freundschaft	33,3	48,3	86,4
6. Ehrlichkeit	45,4	65,5	56,8
7. Geduld	33,3	48,3	56,8
8. Stolz	18,2	20,7	81,8
9. Zorn	12,1	17,2	88,6
Durchschnitt:	40,4	57,1	79,5

Kritik absurder Sätze.

Das Beibehalten der Binetschen Sätze selbst ist eine Absurdität. Sie verursachen wohl das meiste Kopfschütteln bei jedem Schulmanne, der an die Testreihe herangeht. Das Zweifeln am ganzen System, das solche Sätze schon ein Jahrzehnt mit herumschleppt, ist durchaus verständlich, das Ablehnen der Erlaubnis zur Prüfung schon dieser Aufgaben wegen gerechtfertigt. Das Entdecken eines inneren Widerspruchs, der ja in jeder Absurdität und schliefslich in jedem Witz steckt, selbst ist indessen ein gutes Mittel, die Altersbegabung zu prüfen (wenn auch, wie alle andere, kein untrügliches und irgendwie sicheres!).

Wie nun Binet gerade zur einseitigen Auswahl geschmackloser Blutrünstigkeiten kam, ist schwer begreiflich. Sie stiefsen sofort auf Widerspruch, so auf Whipples [1], der sie wegen ihrer Blutrünstigkeit ersetzte [2].

[1] Whipple, Manual of mental and physical tests. S. 509 1910.

[2] Es ist zur Psychologie Binets lehrreich, dafs auch er, obwohl er z. B. Treves und Saffiotti zur Veröffentlichung ihrer Abänderungsvorschläge

Ich habe nun durchgeprüft: 1. eigene Vorschläge unter Beibehaltung nur eines BINETschen Tests und unter Ersetzung eines unbrauchbaren durch einen STERNschen Vorschlag, 2. möglichst alle Vorschläge der ausländischen Fachliteratur, wobei ich zunächst JAEDERHOLMS 17 Sätze prüfte, da sie z. T. diejenigen anderer Forscher mit aufnehmen, dann die Sätze von TREVES-SAFFIOTTI und den Rest der Sätze anderer Forscher.

A. Paralleltests von KARSTÄDT (Satz 12 STERN).

I.

1. Es sind 3 Brüder, jeder hat 1 Schwester. Wieviel Geschwister sind es? (Nach richtiger Lösung: Was war falsch? Wie mufs man richtig sagen?)

2. Der Unteroffizier sagt zu den Soldaten: Stellt euch nicht noch dümmer an, als ihr seid. Stellt euch lieber klüger an!

3. Zwei Zwillingsbrüder sehen sich sehr ähnlich. Die Tante kommt auf Besuch und sagt: „Nein, wie sich die beiden ähneln!“ „Ja“, sagt die Mutter stolz, „namentlich der hier!“

II.

4. Ein Mann wollte sein Haus anzünden. Um nicht dabei gefafst zu werden, fuhr er vorher in die nächste Stadt und dann zündete er es an.

5. Der Unteroffizier sagt zu den Soldaten: „Steht so stramm wie möglich, wenn's geht, noch strammer!“

6. Zwei Zwillingsbrüder sehen sich sehr ähnlich. Der eine ist nach Amerika ausgewandert. Die Tante kommt auf Besuch und sagt: „Nein, ich kann euch beide nicht unterscheiden. Wer

einlud (vgl. SAFFIOTTIS Mitteilung in *AnPs* 1912, S. 326), dem Schicksal der meisten Entdecker verfiel, empfindlich gegen Fortbildungen und Verbesserungen zu werden. So findet er die Umwertung seiner Münztests in amerikanische Verhältnisse zwar noch berechtigt, aber es ist ihm „merkwürdig“ (curieux), dafs WHIPPLE es für angebracht hielt, die BINETschen absurden Sätze durch neue zu ersetzen, „unter dem Vorwande (!), dafs sie zu grausig seien.“ Die jungen Amerikaner schienen sich davor zu fürchten, die Pariser lachten darüber. WHIPPLES Sätze müfsten erst geeicht werden da unerwiesen bleibe, ob sie gleiche Schwierigkeiten böten wie die BINETschen (Nouvelles recherches ... *AnPs* 1911, S. 145).

ist denn nun eigentlich in Amerika, du oder der andre? (Nach Lösung: Wie mufste sie richtig fragen?)

III.

7. Der Vater sagt: „Was, dein neues Märchenbuch hast du verloren? Sofort gehst du hin und suchst es, und kommst du mir ohne das Märchenbuch nach Hause, so nehme ich's dir wieder weg!"

8. Gestern bei unserer Reise war es solch Unwetter, heute ist es so schön. Wollen wir da unsre Reise nicht lieber statt gestern heute machen?

9. Der Bauer sieht sich die Schweine im Schmutz wälzen: „Nein," sagt er, „die heifsen Schweine, und es sind auch wirklich die richtigen Schweine!"

IV.

10. Ich habe 3 Brüder: Paul, Ernst und ich.

11. Der Bauer hört nachts etwas in der Speisekammer. Er ruft hinein: „Ist jemand da?" Antwort: „Nein!"

12. Es will einer im Dunkeln die Lampe anzünden. Dabei fällt ihm das Streichholz, ehe es anbrennt, unter den Schrank. Da zündet er 4 andere Streichhölzer an, um es zu suchen, findet's aber nicht. Die Streichhölzer sind nun alle, und er kann seine Lampe nicht anzünden. (STERN.)

Herr Prof. STERN empfahl noch: „Eine Kirche ist abgebrannt. Sie soll nicht wieder aufgebaut werden. Zum Andenken soll aber an der Stelle, wo früher das Kreuz auf dem Turme war, eine Tafel mit Inschrift angebracht werden." Vorversuche zeigten, dafs Kinder, die niedrige Kirchtürme kennen, sich eine Tafel auf hoher Stange vorstellen und also die Sache ernst nehmen. Der Satz soll jedoch weiter ausprobiert werden, da ältere Kinder sofort die Absicht des Witzes erkennen (Alterstest).

Statistik.

Mündliche Einzelprüfung.

11 10jährige Kinder (Durchschnittsalter),
17 11 „ „ „
9 12 „ „ (Stichtagskinder)

	Prozentzahl richtiger Antworten		
	10 jähr. (11)	11 jähr. (17)	12 jähr. (12)
I. Vorschläge von BOBERTAG			
Radfahrer		100	
Eisenbahnunglück		94,1	
Leiche in 18 Stücken		76,4	
Durchschnitt:		90,1	
II. Paralleltests			
Märchenbuch (7)	72,7	100	89
Noch strammer als möglich (5)	100	82,3	56
Gestern reisen statt heute (8)	100	88,2	45
Bruder in Amerika (6)	63,6	88,2	78
„Ist jemand da?“ „Nein!“ (11)	45,5	76,4	89
Streichholz suchen (12)	81,8	64,7	45
Haus anzünden (4)	0	100	89
Zwillinge (3)	54,5	58,8	56
Drei Brüder (10)	18,1	88,2	56
Unteroffizier (2)	54,5	52,8	11
3 Brüder, jeder 1 Schwester (1)	54,5	5,8	0
Schweine im Schmutz (9)	0	0	45
Durchschnitt:	53,8	67,1	54,9

Ergebnis: Im Durchschnitt guter Altersaufstieg vom 10. zum 11. Lebensjahre. Kein Fortschritt vom 11. zum 12. Jahre. (Die Rückläufigkeit ist mehr zufällig.) Zu schwer für 11 J. Nr. 1, 2, 3, 9., zu leicht: 5, 8 (schon von 10 J. zu günstig gelöst). Ob Nr. 4 und 7 zu leicht sind, ist fraglich, da 4 kein 10jähriges Kind, 7 allerdings 72,7 % der 10 J. lösten, für 12 J. jedoch bei beiden 89 % sich eragben. Diese Aufgaben könnten vielleicht einer Mischung von leichten und schwereren Aufgaben dienen.

B. JAEDERHOLM — Absurde Sätze.

(Die Sätze sind in der Tafel wegen Raummangels gekürzt!)

56 10jährige Mädchen — Frage 1—10 } Durchschnittsalter
57 10 „ „ — „ 11—17 }
32 11 „ „ (Durchschnittsalter)
46 12 „ „ „
41 13 „ Knaben „

	Prozentsatz richtiger Antworten				
	10-jähr. (56—58)	11-jähr. (32)	12-jähr. (46)	13-jähr. (41)	13 jähr. (27) JAEDERHOLM
1. Der junge Mann setzte seinen Spaziergang fort, hatte beide Hände in den Taschen und fuchtelte mit seinem Spazierstock	98,3	71,9	82,8	100	*95,70*
2. Das Eisenbahnunglück war nicht schlimm, es gab nur 48 Tote (BINET)	73,7	75	97,8	85,4	*91,93*
3. Je mehr Wagen ein Zug hat, desto schneller kann er fahren (WHIPPLE)	60,7	78,1	89,1	97,6	*80,11*
4. Ein Mann ging rückwärts und schlug deshalb mit der Stirn an eine Mauer	62,5	78,1	89,1	92,7	*73,12*
5. Die Mutter teilte den Kuchen in der Mitte durch in zwei Hälften, ihrem Liebling gab sie das gröfsere Stück	41,1	81,2	89,1	92,7	*80,64*
6. Der Wanderer tötete den Räuber durch einen Pistolenschufs, obgleich er nur mit einem Messer bewaffnet war	76,1	50	73,9	92,7	*92,47*
7. Ein Radfahrer verunglückte, zerschmetterte sich den Kopf vollständig und wurde ins Krankenhaus gebracht. Ob er wieder gesund wird? (nach BINET)	32.8	78,1	80,4	92,4	*60,22*
8. Ein Mann spazierte umher, er hatte die Hände auf dem Rücken und las eifrig in einer Zeitung (ähnlich WHIPPLE)	25	71,9	84,8	95,1	*78,49*
9. Die Gesellschaft trennte sich, eine Hälfte ging in den Garten, eine Hälfte blieb im Zimmer und eine Hälfte ging nach Hause	76,1	46,9	71,7	80,5	*55,91*
10. Ich habe drei Brüder, Paul, Erich und ich (BINET)	0	84,4	89,1	82,9	*73,10*
11. Je mehr man ifst, desto mehr wächst man	18,8	71,9	84,4	75,6	*55,91*
12. Leichte Dienersohlen tasteten über den Teppich und öffneten die Tür	48,2	34,4	56,5	95,1	*60,22*
13. Wenn es keine Schule gäbe, könnten wir nichts lernen (SQUIRE[1])	41,3	34,4	97,8	51,2	*46,23*
14. Wenn es kein Mehl und Brot gäbe, müfsten wir alle verhungern	72,4	62,4	64,4	7,4	*65,59*
15. Alle redeten durcheinander, plötzlich schwiegen sie, überwältigt von der unheimlichen Stille	29,3	37,5	47,8	65.9	*66,66*
16. Johann ist gröfser als ich, Heinrich ist gröfser als Johann und ich bin gröfser als Heinrich	6,7	50	43,5	78	*65,69*
17. Reue ist eine gute Handlung. Nur Sünder können bereuen. Also können nur Sünder gute Handlungen begehen	0	0	15,2	26,3	*13,89*
Durchschnitt:	**47,2**	**59,2**	**73,9**	**77,4**	

[1] C. R. SQUIRE, Graded Mental Tests. *JEdPs* S. 495, 1912 IX—XI.

Ergebnis: Im Durchschnitt für 12jährige deutsche Kinder geeignet (74 %) Zu schwer vor allem der Trugschlufs von der Reue (17), ferner 16, 15. Trotz der abweichenden Zahlen bei JAEDERHOLM ist doch ein ungefähr gleiches Auf- und Absteigen je nach den Fragen zu beobachten. Zum Vergleich ist JAEDERHOLMS Eichung bei 13jährigen.[1] in der letzten Spalte mit aufgeführt.

C. Weitere absurde Sätze (namentlich aus der ausländischen Fachliteratur).

1. Am ersten schönen Tage, als die Wälder zu grünen begannen und der Flufs auftaute, nahm ich eine Sense und ging zum Ernten. (Dr. ANNA SCHUBERT.)[2]

2. Neulich ging ich nach Sundhausen; da begegnete mir ein feines Fuhrwerk. Auf dem Wagen safsen zwei Mann auf dem Vordersitz, und ein Herr, eine Dame und ein Kind auf dem Rücksitz. So fuhren sie alle fünf nach Sundhausen. (WHIPPLE.)

3. Ein Knabe sagte: Ich kenne 10 gute Menschen, die Ärzte sind, und 10 schlechte Menschen, die alle Schutzleute sind. Ist das ein Beweis? Warum? Oder warum nicht? (SQUIRE.)

4. Wenn alle Schüler, die tüchtige Rechner sind, auch gut im Rechtschreiben sind, werden dann auch alle guten Rechtschreiber tüchtige Rechner sein? Warum? Oder warum nicht? (SQUIRE.)

5. Bei einem Eisenbahnunglück ist der letzte Wagen stets am meisten gefährdet; es wäre also besser, den letzten Wagen abzuhängen und ganz wegzulassen. (YERKES.)[3]

6. Früher konnten noch nicht alle Leute lesen. Da stand an einem Wegweiser folgende Inschrift: Nordhausen noch 3 ½ Meilen. Wer dies nicht lesen kann, frage in der nächsten Schmiede. (YERKES.)

7. Ein Soldat verkaufte sein Kommifsbrot, damit er Geld hätte, um sich etwas zu kaufen, was er zum Kommifsbrot (dazu) essen könnte.

(KARSTÄDT.)

Absurde Sätze bei TREVES und SAFFIOTTI.

I.

1—5 BINETS Sätze.

II.

1. Neulich unternahm ich bei schönstem Sonnenschein einen Spaziergang, aber beinahe wäre mir ein Unglück dabei zugestofsen: Als ich an

[1] JAEDERHOLM, Undersökningar S. 254.

[2] A. SCHUBERT, Versuch einer Anw. der Bi-Si Meth. auf russ. Kinder. 1911, S. 16—17.

[3] YERKES u. ANDERSON, The importance of social status . . . *JEdPs* 6. 3. S. 142.

einem Neubau vorbeiging, fiel ein Stein herab, gegen den glücklicherweise mein offener Regenschirm mich schützte.

2. Ein Arbeiter fiel vom Gerüst und brach ein Bein. Um sofortige Pflege zu haben, lief er schnell ins Krankenhaus.

3. Als ich eines Abends nach Hause ging, bemerkte ich an der Haustür, dafs ich den Schlüssel im Kaffeehaus vergessen hatte. Um nicht zurückkehren zu müssen, benutzte ich meinen Fernsprecher, der auf dem Tische meines Zimmers steht, und bat den Kellner. mir den Schlüssel zu bringen.

4. Mir wurden zwei Stückchen Mandelkuchen geschenkt. Ich gab sie zwei Kindern, jedem ein Stück. Der Kuchen schmeckte ihnen vortrefflich; aber das Stück, das ich selbst afs, hatte eine bittere Mandel.

5. Ein armer Teufel (besser wohl: ein Mann) wurde von einem Auto umgefahren, das sich beeilte, schnell in eine andere Strafse zu kommen. Der Kraftwagen flüchtete und zeigte auf der Flucht den Leuten seine Nummer.

Statistik.

Schriftliche Klassenprüfung.

	Prozentzahl richtiger Antworten		
	10 jähr. (59)	11 jähr. (52)	12 jähr. (45)
1. Schlüssel vergessen, Fernsprecher (Treves-Saffiotti)	89,8	96,16	100
2. Arbeiter brach das Bein, Krankenhaus (Treves-Saffiotti)	91,5	96,16	95,55
3. Soldat, Kommifsbrot (Karstädt)	86,4	92,31	100
4. Frühling, Ernte (Schubert)	84,7	92,31	100
5. Mandelkuchen (Treves-Saffiotti)	93,2	94,23	77,77
6. Letzte Wagen der Bahn (Yerkes)	81,3	82,69	93,33
7. Wegweiser (Yerkes)	86,4	78,85	66,66
8. Sonnenschein, Neubau, Regenschirm (Treves-Saffiotti)	61,0	84,63	71,11
9. Schutzleute und Ärzte (Squire)	52,5	78,85	84,44
10. Begegnung mit dem Fuhrwerk (Whipple)	79,6	61,54	71,11
11. Rechtschreibung und Rechnen (Squire)	47,4	73,08	55,55
12. Auto-Nummer (Treves-Saffiotti)	18,6	73,08	62,22
Durchschnitt:	73,5	83,65	82,40

Ergebnis: Im Durchschnitt für 11 J. geeignet; von da ab kein Aufstieg mehr Z. T. schon für 10 J.

Gesamtergebnis: Der gröfste Teil der angeführten Sätze ist geeignet und wäre imstande, Binets Aufgaben zu ersetzen.

Eine Zusammenstellung für mehrere aufeinanderfolgende Tage nach Gruppen zu je 3—4 Sätzen soll noch nicht versucht werden, da weitere Nachprüfungen nötig sind.

c) Charakteristisches.

1. „Freie Aufsätze“ über die Begabungsprüfung.

Selbst zur Feststellung des Behaltenen habe ich vergleichsweise neben der mündlichen Einzelverhandlung die schriftliche Gruppenprüfung angewandt. Dafs ältere Schüler Behaltenes schriftlich darzustellen vermögen, ist einleuchtend. Hier Beispiele aus dem 3. Schuljahr (Mädchen-Volksschule), die beweisen möchten, dafs die Befürchtungen über die Schriftlichkeit der Prüfungen nicht in dem üblichen Umfange gerechtfertig sind:

a) Von einem begabten Kinde.

Margarete L. 9 Jahre geboren den 6 Februar 1908.

Was ich noch von der Prüfung weifs.

Als ich geprüft ward mufste ich sagen was mich gefragt wurde zuerst kam dran was ein Jäger und ein Soldat ist da habe ich gesagt zwei Menschen, und nachher war ich der Kaufmann und hatte Schachteln da kostete eine 20 Pfennig da kriegte ich eine Mark da gab ich 50 Pfennig und 3 Groschen wieder zurück. Dann kriegte ich Karten zum angucken und nachher erzählen, auf der ersten war es Winter und ein Knabe kam grad aus der Schule da kam er an ein Haus da machte er eine ganze menge Schneebälle und warf da eine Fensterscheibe ein und da kam ein Mann heraus und der Junge hatte sich versteckt und ein anderer Knabe kam vorbei der Mann griff ihn an das Gesicht das die Mütze abflog und der Junge der sie entzwei geworfen hatte lief frölich nachhause. Auf der zweiten Karte war ein Tisch und darauf stand Geschirr und die Kinder spielten Blinde Kuh ich führe dich und die dumme Kuh rifs an der Tischdecke, dafs sie runter viel und das ganze Geschirr fiel um und war kaput das schöne Porzelan war kaput es war schade darum! Auf der dritten Karte war eine Frau die hatte ein Kind und ein Mann kam der lief einen Jungen und die Frau rief sehen sie den Jungen nicht der Mann aber blieb stehen und hörte nicht und sah nach Kindern die so schön waren. Und endlich ging er weg und der Junge stand auf und die Frau machte den Jungen sauber. Danach wurden mich sätze gesagt es wäre ein Turm abgebrannt und wo die oberste Spitze war sollte etwas hingebaut werden da habe ich gesagt das geht nicht es fällt ja wieder herab. Dann mufste ich die blauen Kästchen immer eine leichtere hinstellen 3 mal hinternander und immer hatte ich es richtig gemacht. Dann hatte mich das Fräulein eine Geschichte erzählt und ich mufste sie nach

erzählen. Es war einmal ein Mann der hatte einen Sohn und es war Weihnachten er trug den Sohn auf den Arm und in der Hand trug er eine Petroleumlampe und wie er ihn zeigte rutschte ihn die Lampe aus der Hand und fiel hin und brannte der Vater und sein Sohn wurden schwer krank und die Nachbarn kamen gelaufen und löschten das Feuer der Vater und sein Sohn kamen ins kranken Haus und am andern Tage waren sie beide schon gestorben und an andern Tage wären sie wieder gesund geworden. Da habe ich gesagt wenn einer gestorben ist kann er nicht wieder lebendig werden. Dann sagte sie mich Wörter und ich mufste dann ähnliche sagen. Dann erzählte sie mich noch eine Geschichte da fehlten Wörter und ich mufste sie reinsetzen als das fertig ging ich zuhause.

b) Von einer schwächeren Schülerin.

Frieda K. 9 Jahr Geburt. 16 Dezemper.

Was ich noch von der Prüfung weifs.

Als ich geprüft wurde gab mir Fräulein fünf so kleine blaue kästchen und ich mufste sie nach der Reihe hin setzen nach den Schwersten als ich damit fertig war zeigte mir Fräulein drei karten da mufste ich erzählen was den Bilde war mufste ich Wörter sagen und ich mufste Fräulein auf alle fragen antworten und Fräulein schrieb das alls auf eine Liste da war die ganze List voll und nun will ich schliefsen weil ich nicht mehr weifs von der Prüfung. Aber etwas weifs ich noch den das ist noch eine frage den Fräulein fagte mir was mitleid und dann noch was unrecht ist dann fragte mir Fräulein. Im walde stände ein Mann der hätte sich in achtzehn Stücke zerschnitten und ich anwortete das ginge nicht wenn er sich einmal zerschnitten hätte könnten er sich nicht in achtzehn Stücke zerschneitten.

Schlufs.

2. Schriftliche Prüfung im 3. Schuljahr: Vergleiche.

a) In Sätzen.

Ella F. Kl. 6c. ich bin 10 Jahr 20 März

Schmetterling und fliege.

Der Schmetterling kann nicht summen. Der Schmetterling ist grofser als die Fliege.

Holz und Glafs.

Das Holz ist Hrat. Und das Glas geht leich trabunt. Uud wenn wir das Holz auf die Erde schmeifsen da ist das Holz nicht kranut das Glas ist kräftiger als wie das Holz. Das Glas ist dicker als wie das Holz. Das Holz kann man zerscheiten, das Holz kann mann an Mallen das Glas nicht. Uud aus dem Glas kann man tringen.

Das Pferd ist stärker. Die Kuh ist dick. Das Pferd ist grofser. Die Kuh ist kleiner. Die Kuh hat Hörner das Pferd nicht. Das Pferd ist

klüger als die Kuh. Die Hand ist mir. Die Fufs sind stärker als die Hande. Mit der hand kann man arbeit der Fufs nicht. Mit den Fufs kann ich gehen mit der Hand nicht. Mit der Hand kann ich spielen mit den Fufs niht.

b) In Stichworten.

Hildegart B., 8J 30 April (schwach!)

Katze kraln, Hund nicht. Die Katze miau, Hund nicht. Tasse hengel, Teller nich. Tasse hoch, Teller nicht. Tasse Kaffee, Teller nicht. Erde gehen, Wasser nicht. Wasser schimmen, Erde nicht. Wasser nas, Erde nicht. Milch Kaffe, Wasser nicht. Wasser Bach, Milch nicht. Wasser leidung, Milch nicht. Apfel grofs, Kürsche klein. Kürsche rot, Apfel nicht. Schnee weis, Sant nicht. Schnee rodeln, Sant nicht. Sant braunn, Schnee nicht. Fenster Kukken, Spiegel nicht. Fenster Blummen, Spiegel nicht. Sack Kartoffeln, tüte nicht. Tüte Zucker Sack nicht. (Sonne Mond) Sone Tage, Mannt Apends. Taffel schreiben, Buch nicht. Buch lesen Taffel nicht.

Zu den Verstandesfragen von Treves-Saffiotti

1. ins Bett legen und schlafen. 2. wir ziehen uns dicke an. 3. man mufs so schnelle laufen dafs man noch pücktlich kommt. 4. man mufs den Schirm aufspannen. 5. man mufs zu Hause laufen. 6. man mufs warten bis der andere kommt oder man geht wieder nach Hause. 7. man mufs es wieder neu kaufen. 8. Ich lege mich auf die Bank. 9. man mufs lösche. 10. man sagt ich entschuldige. 11. man mufs jemand fragen, was ich tun soll. 12. man bleibt da sitzen und es geht niemand mit ihr. 13. wenn wir Geld haben, braucht man nicht zu borgen. 14. besser und geduldig sein. 15. man mufs es sich erst verlegen. 16. Da mufs man für andern Leute arbeiten. 17. man mufs ihn reuigen und sein böser Tat vergeben. 18. man mufs sagen ich kennen nicht. 19. man dürft nicht zu hören sondern weiter gehen. 20. Da gibt es einen zank und ich gehe fort. 21. Der kann es besser sagen als der andere. 23. weil man da andwortet und sich meldet. 25. Man mufs sich schämen.

3. Rückläufigkeit der Zahlenwerte.

Charakteristisch für fast alle Versuche ist die häufige Rückläufigkeit der Werte. Stern hat aus diesem Grunde einige Begriffe Gregors für vielleicht unbrauchbar erklärt. Es ist jedoch fraglich, ob diese Rückläufigkeit ihren Grund in der Aufgabe, oder in den Versuchspersonen, oder aber in Zufälligkeiten hat. Gregor selbst stellte einen ausgesprochenen „Klassengeist“[1] bei den Lösungen fest. Am auffälligsten dürfte die Rückläufig-

[1] Gregor, a. a. O. S. 438.

keit bei COHN-DIEFFENBACHERS[1] Untersuchungen sein. Ein Altersfortschritt war im Zahlenlernen bei ihren Schülern nur bis zur Quarta festzustellen. Dann ging zwar die O^I über die O^II und die O^II über die IV hinaus, aber O^III und selbst U^I bleiben hinter der Quarta zurück. Der auffallend schlechte Unterprima-Jahrgang allein kann schlechterdings diese Rückläufigkeiten nicht sämtlich erklären; denn andere Proben bei COHN-D. zeigen wieder ganz andere Schwankungen. Ähnlich steht es bei den meisten Untersuchungen. Ich habe feststellen können, dafs leicht eine gewisse Einübung bei Versuchspersonen stattfindet, und dafs die betr. Kinder dann in allen Proben ältere Jahrgänge überragen. Aus diesem Grunde habe ich die Versuchsklassen stets gewechselt. TREVES und SAFFIOTT stellen gegenüber BINETS Anspruch, nur die Intelligenz und die Entwicklung zu treffen, ein erstaunliches Mitwirken der schnellen Übungseinstellung bei gewissen Kindern und Klassen fest, ohne dafs darum stets höhere Begabung vorhanden wäre. Die Erscheinung liegt aber noch verwickelter: Selbst wenn man vom Schulwissen und der Schulung durch den Unterricht absehen könnte (was ja bei der I.-Pr. keineswegs der Fall ist), so sind doch die einzelnen Klassen verschieden auf Proben und Prüfungen eingearbeitet, je nachdem der Lehrer im Unterricht Wert auf eigenes Prüfen, Selbständigkeit, Geistesgegenwart, Unbefangenheit und Schlagfertigkeit legt. Diese Einstellung auf Prüfungen ist nicht ausschaltbar, auch wenig fafsbar. Zu dieser aufser bei GREGOR ganz übersehenen Fehlerquelle kommen dann die Zufälligkeiten jeder Prüfung, so dafs die Rückläufigkeit nur eine Teilerscheinung des allgemeinen widerspruchsvollen Schwankens der Vergleichswerte überhaupt ist. Die Leistungen von Knaben und Mädchen, von Aufsen- und Innenviertel-Schulen und von Kindern verschiedener Gesellschaftsschichten schwanken genau so gegeneinander wie die Jahrgänge. Darum sind weitere Untersuchungen in grofser Zahl und mit grofsen Zahlen notwendig, ehe diese Schwankungen voll erklärt und ehe aus den bis jetzt aufserordentlich widerspruchsvollen Ergebnissen Folgerungen auf Gesetze und Tatsachen gezogen werden können. Bei all diesen Untersuchungen aber wird man auf die Dauer ohne Paralleltests nicht auskommen.

[1] COHN und DIEFFENBACHER, Unters. über Geschlechts-, Alters- und Begabungsunterschiede bei Schülern. *BhZAngPs* 2. 1911. S. 20.

Intelligenzmessungen zum Problem der schulischen Differenzierung.

Methodologische und experimentelle Beiträge

von

Otto Lipmann.

Inhalt:

I. Beitrag. Die Methode.

Das Problem, schwachbegabte und pathologisch-defekte Kinder und Erwachsene als solche zu erkennen und von den normalen abzusondern, hat besonders im letzten Jahrzehnt durch die Aufstellung des Staffelsystems, die Einführung des Begriffes des Intelligenzalters durch Binet-Simon und die in dieser Richtung weiterführenden methodologischen Arbeiten von Bobertag und Stern eine sehr bedeutende Förderung erfahren. Wir dürfen wohl sagen, dafs diese Methode sich für diesen Problemkreis im wesentlichen bewährt hat, wenn sie auch nach mancher Seite hin noch gewisser Weiterführungen bedarf, der Einführung von Paralleltests, der Schaffung von Tests für höhere Altersstufen, hier und da auch noch endgültiger Eichungen.

Es wäre aber verfehlt, diese Methode nun auch auf eine Gruppe anderer Fragen anwenden zu wollen, die neuerdings mehr und mehr in den Vordergrund des Interesses zu treten beginnen: die Intelligenzdifferenzierung innerhalb der Breite der Normalität (z. B. Vergleich der Intelligenz von Kindern aus verschiedenem sozialen Mileu) und die Aussonderung übernormal Begabter. Hier kann man nur mit wesentlich feineren Methoden zu stichhaltigen Ergebnissen gelangen. Diese notwendige Verfeinerung bezieht sich einmal auf die bei der Prüfung selbst anzuwendenden Testmethoden und zweitens auf die der Wertung der Ergebnisse zugrunde zu legenden Rechnungsmethoden.

Während die Binet-Simonsche Testreihe ausschliefslich Alternativaufgaben stellt und sogar abstufbare Leistungen, wie das Nacherzählen einer Geschichte in Alternativtests umformt, werden wir hier grundsätzlich solche Aufgaben zu verwenden haben, bei denen die Reaktionen der Vpn. nach ihrer Güte in eine Reihe geordnet werden können. (Was für Aufgaben sonst im einzelnen zu verwenden sind, mufs sich dem Ziele der Intelligenzprüfung anpassen. Wenn es sich um Fragen der Schulwahl, der Klasse innerhalb einer Schule u. dgl. handelt, so wird man im wesentlichen solche Aufgaben, wie die bisher üblichen beibehalten müssen, da ja die Schule — vielleicht mögen wir das bedauern — im Prinzip auf die Forderungen der „theoretischen" Intelligenz eingestellt ist. Handelt es sich dagegen um Prüfungen, deren Ausfall irgendwie direkt für die Lebensbahn, bes. Berufswahl u. dgl. ausschlaggebend sein sollen, so werden die Aufgaben mehr denen der „natürlichen" Intelligenz [1] anzupassen sein.)

Bei der Wertung der Ergebnisse legen wir erstens die Schwierigkeit der Aufgabe und zweitens die Güte der Lösung zugrunde. Beides erfordert, dafs der eigentlichen Prüfung eine Untersuchung zum Zwecke der Eichung vorhergegangen ist. Die Eichung hat das doppelte Ziel: 1. die Feststellung, welche Anfworten überhaupt vorkommen und die Herstellung einer Rangordnung dieser Antworten, 2. die Feststellung des Schwierigkeitsgrades der Aufgaben bzw. des Findens einer bestimmten Lösungsform. Als Schwierigkeitsgrad einer bestimmten Lösung L definieren wir diejenige Zahl, die angibt, wieviel Prozent der Vpn. eine Lösung gefunden hat, die schlechter ist als die Lösung L [2].

(An Eichungsuntersuchungen sind nicht ohne weiteres dieselben Anforderungen zu stellen wie an Prüfungen. Eine Vorbedingung für Eichungsuntersuchungen ist z. B. die einer genügend grofsen Anzahl von Vpn. Andererseits können wir uns bei Eichungsuntersuchungen wohl im Gegensatz zu der an Prüfungen gestellten Forderung [3] meist mit schriftlichen Massenversuchen begnügen.)

---

[1] Vgl. Lipmann, Über Begriff und Erforschung der „natürlichen" Intelligenz. *ZAngPs* **13** (3/4), 192—201. 1918.

[2] Für Alternativtests hat bereits F. E. Otto Schultze eine ähnliche Wertungsmethode ausgebildet (Eine neue Weise der Auswertung der Intelligenzteste; Methode der Intelligenzzensur. *ZAngPs* **11**, 19 ff. 1916).

[3] Nach Karstädts Untersuchungen (Zur Schaffung von Paralleltests. *ZAngPs* **13**) ist übrigens auch für Prüfungen der Massenversuch nicht

Wenn bei der Eichungsuntersuchung a% der Vpn. die Lösung La, b% die nächstbeste Lösung Lb, c% die Lösung Lc und d% die Lösung Ld gefunden haben, so ist die Lösung La mit dem Werte $d + c + b + a/2$, die Lösung Lb mi dem Werte $d + c + b/2$, die Lösung Lc mit dem Werte $d + c/2$ und die Lösung Ld mit dem Werte $d/2$ anzusetzen.

Eine Schwierigkeit bereitet hierbei insbesondere noch das Fehlen einer Lösung bzw. die Antwort „Ich weifs nicht". Schon bei der Aufstellung der Rangreihe La, Lb, Lc, Ld ... ist es fraglich, wo die Null-Lösung eingeordnet werden soll, und ob und wie sie überhaupt gewertet werden soll. Wir haben danach drei Arten von Aufgaben zu unterscheiden:

1. Aufgaben, die aus einer Anzahl von Alternativaufgaben zusammengesetzt sind (Nachsprechen von Zahlen und Sätzen, Nacherzählen einer Geschichte mit einer gewissen Anzahl von Einzelheiten). Hier entspricht die Rangreihe La. Lb, Lc, ... einfach der Zahl der erfüllten Alternativtests (z. B. der Zahl der richtig wiedergegebenen Einzelheiten der vorerzählten Geschichte).
2. Aufgaben, die zwar nicht aus Einzelaufgaben zusammengesetzt sind, aber doch mehr oder weniger vollständige Teillösungen gestatten (z. B. Nachzeichnen einer komplizierten Figur). Hier rückt das völlige Fehlen einer Lösung ganz naturgemäfs an das Ende der Rangreihe, weil jeder Versuch, auch nur eine Teillösung zu vollbringen, sich ja in dem von Vp. gelieferten Produkt dokumentieren müfste.
3. Aufgaben, die qualitativ verschiedene Lösungen zulassen (z. B. die aus einer Fabel zu ziehende Lehre). Auch hier spräche manches dafür, die Null-Lösung mit den völlig sinnlosen Antworten gleichzusetzen. Aber damit täte man z. B. solchen Vpn. unrecht, die eine ganz leidliche Antwort, die sie zustande gebracht hätten, nur deshalb nicht geben, weil sie ihnen selbst nicht völlig befriedigend erschien. Wir haben es jedenfalls hier bei Null-Lösungen mit Hemmungen zu tun, die sich mangels des Fehlens irgendwelchen Produktes einer psychologischen Analyse und darum auch der Wertung entziehen.[1] Es bleibt uns also nichts anderes übrig, als die Null-Lösungen gänzlich unbewertet zu lassen. Die Prozentberechnung für den Schwierigkeitsgrad der einzelnen Lösungen La, Lb, Lc ... mufs gleichfalls von den Null-Lösungen absehen und für die Prozentberechnung der Werte b, c, d ... den Nenner der Formeln um die Häufigkeit der Null-Lösungen vermindern. Nur für die Anzahl a der Personen mit der bestmöglichen Lösung braucht das nicht zu geschehen, weil hier ein Zweifel, ob in der

---

so ohne weiteres abzulehnen. Ich möchte auch noch darauf hinweisen, dafs beim Einzelversuch die Befangenheit des Prüflings oft recht störend wirkt und überhaupt dem Massenversuch leichter eine Form gegeben werden kann, die das Auftreten einer Examensangst hintanhält.

[1] Hier liegt entgegen den oben erwähnten Vorzügen zweifellos ein Mangel der schriftlichen Massenprüfungen vor.

Null Lösung dieser Lösung gegenüber ein Manko vorliegt, sicher nicht berechtigt ist.

Wir erhalten so für jede Aufgabe und jede Vp. einen Leistungsindex, der zwischen 0 und 100 liegt. Je näher an 100 er herangerückt ist, desto gröfser ist der Wert der durch ihn charakterisierten Intelligenzleistung. Diese einzelnen Indices sind nun zunächst für jede Vp. gruppenweise und dann insgesamt zu e i n e r Intelligenzzensur zusammenzufassen.

Sie von vornherein gleich zu einer Zensur zusammenzufassen, ist dann nicht angängig, wenn für einzelne Spezialfunktionen der Intelligenz (das Finden der aus einer Fabel zu ziehenden Lehre, Nachsprechen, Nachzeichnen, Nacherzählen usw.) je mehrere Tests angewendet wurden; im Gesamtresultat würden dann die Spezialfunktionen, denen mehrere Einzelergebnisse entsprechen, gegenüber den nur durch weniger Tests geprüften Spezialfunktionen zu sehr prävalieren. Daher müssen zunächst die Ergebnisse aller derjenigen Tests, die psychologisch dieselbe Spezialfunktion zum Gegenstande haben, zu „Funktions"-Ergebnissen zusammengezogen werden. Dies geschieht folgendermafsen:

Man addiert für jede Vp., die zu einer solchen Gruppe (z. B. Ausfüllen fehlender Bindewörter, Finden der aus einer Fabel zu ziehenden Lehre) gehörigen Einzelleistungsindices. (Wenn einzelne solcher Indices wegen des Vorliegens einer Null-Lösung fehlen, so addiert man hierfür das arithmetische Mittel der vorhandenen Lösungen — in der Annahme, dafs die in der Vp. vorliegende Hemmung das Zustandekommen einer Antwort verhindert hat, die den sonst produzierten Lösungen gleichwertig gewesen wäre.)

Die Summe der Einzelleistungsindices wird dann so auf einen Funktionsindex gebracht und auf die Skala 0 bis 100 reduziert, dafs wiederum für jede Summe diejenige Zahl eingesetzt wird, die angibt, bei wieviel Prozent der Vpn. eine kleinere Summe herauskommt.

Endlich sind dann wiederum in derselben Weise die Funktionsindices (bzw. an ihrer Stelle da, wo für eine Spezialfunktion nur e i n Test angewendet wurde, oder wo die Prüfung einer Spezialfunktion sich aus mehreren Alternativtests — z. B. beim Nachsprechen — zusammensetzte) zu einer Intelligenzzensur zu vereinigen, die nun auch wieder innerhalb der Skala 0 bis 100 liegt.

Es steht nun nichts dem im Wege, Eichungsuntersuchungen so anzulegen, dafs sie gleich für Prüfungen mit mehreren Fragestellungen zugrunde gelegt werden können, z. B. können wir — dies scheint wenigstens theoretisch durchaus möglich — durch e i n e Eichungsuntersuchung entscheiden, welche Intelligenzzensuren jeweilig der Reife für die einzelnen Klassen einer Schule entsprechen. Natürlich werden dann die Kinder der 7. Klasse Intelligenzzensuren erhalten, die nur etwa zwischen 0 und 20, die der 1. Klasse solche, die etwa zwischen 80 und 100 liegen. Es ist dann vor der Vornahme der eigentlichen Prüfung ferner noch zu entscheiden, innerhalb welchen Teiles der Skala die Intelligenzzensur liegen mufs, damit die Prüfung als bestanden gelten soll. Wenn die Prüfung z. B. das Ziel hat, zu entscheiden, ob ein neu aufzunehmendes Kind die Reife für die 7. Klasse hat, so ist festzustellen — das kann ein für allemal und braucht nicht ad hoc zu geschehen — welche Teile der Intelligenzzensurenskala

von den Kindern der 7. Klasse besetzt werden, und etwa noch dies, bei welcher Intelligenzzensur die Grenze zwischen den normalen und den schwachbefähigten Kindern dieser Klasse anzusetzen ist.

Die Wertung eines Prüfungsergebnisses geht dann folgendermafsen vor sich:

1. Durch Vergleich mit den Ergebnissen der Eichungsuntersuchung werden die Einzelindices bestimmt,
2. Soweit die Einzelindices zu Funktionsindices zusammenzufassen sind, werden sie addiert,
3. durch Vergleich der Summen der Einzelindices mit den Ergebnissen der Eichungsuntersuchung werden die Funktionsindices bestimmt,
4. die Funktionsindices werden addiert.
5. durch Vergleich der Summen der Funktionsindices mit den Ergebnissen der Eichungsuntersuchung wird die Intelligenzzensur bestimmt,
6. die Intelligenzzensur wird mit den Intelligenzzensuren derjenigen Kinder, in deren Klasse (oder dgl.) der Prüfling eintreten soll, verglichen.

Die Durchführung eines derartigen Vergleiches eines einzelnen Prüfungsergebnisses mit den Eichungsergebnissen erfordert, wenn die letzteren übersichtlich angeordnet sind, nur wenige Minuten.

II. Beitrag: Experimente zur Bestimmung der Klassenreife.

1. Die Aufgabe.

Nach der Lehrstoffverteilung und gemäfs den allgemeinen Vorschriften entsprechen die **vier** ersten Jahrespensen der Volksschule den Pensen der **drei** untersten Klassen (bzw. Vorschulklassen) einer höheren Schule. Solche Kinder also, die nach nur dreijährigem Volksschulbesuch zur Aufnahme in eine höhere Schule angemeldet werden, müssen also der Regel nach in die zweitunterste Klasse der höheren Schule — bei Lyceen die Klasse VIII — aufgenommen werden. Bei der Einschulung in die VII. Klasse machen sich, wie zu erwarten, gewisse Lücken bemerkbar, die allerdings, wenn es sich um intelligente Kinder handelt, bei einiger Nachhilfe durch die betreffenden Lehrerinnen leicht und ziemlich rasch ausgeglichen werden können. Immerhin erfordert dies eine gewisse Mehrarbeit, und die Lehrerinnen sehen es daher lieber, wenn die Regel befolgt und die Einschulung jener Kinder in die VIII. Klasse vorgenommen wird; der Direktor des Lyceums hat, wenn er sich bei der Verteilung der Kinder in die Klassen VII und VIII nur auf die in den Abgangszeugnissen beurteilten Schulleistungen stützt, allzusehr mit dem Widerstande der Klassenlehrerin der VII. Klasse zu rechnen.

Aus diesem Grunde wandte sich Herr Dr. Buchenau, der Direktor des städt. Sophien-Lyceums in Berlin, an mich mit der Bitte, an den sich zur Aufnahme meldenden Schülerinnen Intelligenzprüfungen vorzunehmen, um gegebenenfalls seine Mafsnahme — die Aufnahme eines Kindes in die

VII. Klasse — auch durch den Intelligenzbefund der Klassenlehrerin gegenüber rechtfertigen zu können. Es darf auch auf Grund der Erfahrungen dieses Direktors keineswegs allgemein angenommen werden, dafs, wie ein weitverbreitetes wissenschaftliches Vorurteil behauptet, diejenigen Kinder, welche die Volksschule besucht haben, an Intelligenz hinter denen der höheren Schule zurückstehen, und es darf ferner ohne weiteres vorausgesetzt werden, dafs die intelligenten von ihnen mühelos und rasch die ihnen noch fehlenden Teile des Lehrpensums nachholen werden.[1]

Die Aufgabe, die mir gestellt wurde, war also die: Welche der etwa 9jährigen Kinder, die in das Lyceum aufgenommen werden sollen, besitzen denjenigen Intelligenzgrad, dafs sie den Übergang in die höhere Schule ohne Zeitverlust bewerkstelligen können, welchen anderen mufs ein Zeitverlust von ½ Jahr, und welchen ein Zeitverlust von 1 Jahr auferlegt werden? Mit anderen Worten: welche Kinder sind in die Klasse VII M — es handelte sich zunächst um den Michaelistermin 1917 — welche in die Klasse VIII O und welche in die Klasse VIII M aufzunehmen?

Es galt also zunächst, die zu verwendenden Intelligenztests an denjenigen Kindern zu eichen, in deren Klassen die neu Aufzunehmenden eintreten sollten. Dies waren

34 Schülerinnen der Klasse VIII M, die zu Michaelis nach VII M versetzt werden sollten, z. Z. der Prüfung (Ende September 1917) im Alter von 9; 10 — **9; 5** — 9; 2[2],

33 Schülerinnen der Klasse VIII O, im Alter von 9; 9 — **8; 10** — 8; 7,

17 Schülerinnen der Klasse IX M, zu versetzen nach VIII M, im Alter von 8; 5 — **8; 3** — 8; 1.

Die Versuchsleitung fand nicht durch mich, sondern durch die betr. Klassenlehrerinnen, Frl. Hofmeister, Frl. Zander und Frl. d'Hargues statt. Dies hatte den Vorteil, dafs die Kinder der Prüfung unbefangener gegenüberstanden, als wenn ein Fremder in die Klasse eintritt, und dafs die Versuche in allen Klassen gleichzeitig stattfinden konnten. Der Versuch mit dem Bindeworttext wurde am 11. September 1917, zwischen 12 und 1 Uhr mittags, alle übrigen Versuche wurden am 20. September 1917, zwischen 9 und 11 Uhr vormittags veranstaltet.

---

[1] Vgl. auch Lipmann, Über Intelligenz, Intelligenzprüfung und Intelligenzmessung. *Preufsische Volksschullehrerinnen-Zeitung* **11** (6), S. 42. 1918. I 15.

[2] Die fettgedruckte Zahl bedeutet den Zentralwert, die beiden rechts und links davon stehenden Zahlen grenzen die mittlere Hälfte der Vpn. ein; die links stehende Zahl gehört der Person % Nr. 75, die rechtsstehende der Person % Nr. 25 zu. Ich glaube, diese Schreibweise, die ich auch weiterhin verwende, allgemein empfehlen zu dürfen. — Die Zahl vor dem Semikolon gibt das Alter in Jahren, die Zahl hinter dem Semikolon die Zahl der dazukommenden Monate an.

2. Die verwendeten Aufgaben, ihre Lösungen und ihr Schwierigkeitsgrad (die Einzelindices).

Im folgenden führe ich die einzelnen Prüfungsaufgaben an. Ich gebe gleichzeitig für jede Aufgabe eine Übersicht über die gelieferten Lösungen und setze zu diesen die Schwierigkeitsindices hinzu.

A) Lies dir erst das Ganze einmal durch; dann fange noch einmal von vorn an und fülle die Lücken mit Bleistift aus, und zwar sollst du für jeden Strich ein Wort schreiben. Wenn du eine Lücke nicht gleich auszufüllen weifst, so halte dich dabei nicht lange auf, und gehe zur nächsten über.

Wenn du alle Lücken ausgefüllt hast, so gib den Bogen ab.

Als wir am Sonntag morgen aufwachten, fragte ich gleich meinen Vater, ob die Sonne scheint, 1 ob es regnet. 2 das Wetter sehr schön war, und es 3 regnete, 4 schneite, so wollten wir einen Ausflug machen. Ich sprang 5 schnell aus dem Bett und zog mir Schuhe 6 Strümpfe an. Wir mufsten uns sehr beeilen, 7 wir den Zug noch erreichten. Beinahe waren wir zu spät gekommen, 8 wir den ganzen Weg bis zum Bahnhof rannten. 9 der Zug abgegangen war, fingen wir, 10 wir fuhren, zu singen an. Dann stiegen wir aus und marschierten ab. Die Mutter hatte einen Schirm, 11 nicht der Vater. Nun fing es an zu regnen. Die Mutter spannte ihren Schirm auf; 12 sie wollte nicht nafs werden; 13 hatte sie ihn ja auch mitgenommen. Aber ich und mein Vater, die wir keine Schirme hatten, wurden nafs; 14 waren wir sehr vergnügt. Als wir angekommen waren, durfte ich mit meinem Bruder spielen; 15 unterhielten sich der Vater und die Mutter und bestellten etwas zu essen. Als das Essen kam, sagte die Mutter zu mir: „16 du etwas essen willst, so mufst du dir 17 noch die Hände waschen." Ich wusch mich also; 18 die Hände waren 19 schmutzig, 20 sie nicht ganz sauber wurden. Dann afsen wir und gingen wieder zum Bahnhof. Wir waren so müde, dafs wir 21 einschliefen, 22 wir wieder zu Hause waren. 23 die Eltern schliefen nicht, obwohl sie 24 sehr müde waren. 25 ich am nächsten Morgen aufwachte, hatte ich 26 nicht ausgeschlafen, 27 konnte ich in der Schule nicht gut aufpassen; 28 29 in der Pause hatte ich Lust zu spielen; am liebsten hätte ich geschlafen. 30 das Turnen, das ich sonst so gerne habe, machte mir diesmal keine Freude. Ich war froh, als die Schule zu Ende war, und ging schnell nach Hause, 31 Mittagsbrot 32 essen; 33 schlief ich noch ein Stündchen. 34 hätte ich die Kaffeezeit verschlafen.

NB. Die Zahlen waren natürlich im Versuchstext nicht enthalten und sind nur hier zur deutlicheren Bezeichnung der Lücken eingefügt.

---

[1] Vgl. Lipmann. *ZAngPs* 12, 347 ff.

Lösungen.

a 1

oder	55
nein	5
und	5

a 2

da	79
weil	79
wenn	79
als	44
obwohl	17
aber	17
ob	17
und ob	17
oder ob	17
ja	17
nein	17
und	17
ist	17
war	17
durch	17

a 3/4

weder, noch	99
nicht, nicht	63
nicht, und nicht	63
nicht, und	63
nicht, oder	63
nicht, noch	63
— , und	19
nicht, —	19
sehr, und	5
nicht, Sonne	5
ob, oder	5
hat, ja	5
war, nicht	5

a 5

dann	61
sofort	61
nun	61
gleich	61
sogleich	61
auch	11
freudig	11
nur	7
heraus	4
hoch	4
ging	1

a 6

und	52
mir	1

a 7

damit	60
dafs	60
ehe	18
wenn	9
da	9
weil	9

a 8

dafs	93
so dafs	93
als	67
da	67
während	67
wie	67
wenn	26
weil	26
und	26
doch	26
haben	26
darum mufsten	26

a 9

als	58
da	58
wie	58
weil	6
und	6
schnell	6
war	6
sonst wäre	6

a 10

während	91
indem	91
als	55
wie	55
weil	18
wenn	18
denn	18
und	18
an	18
rennen	18
fingen	18
zu warten	18

a 11

aber	75
doch	75
und	24
nur	24
blofs	24
mit	5
der	5
mitgenommen	5
in die Hand	5

a 12

denn	58
und	7
aber	2
dafs	2

a 13

darum	68
dazu	68
deshalb	68
denn	18
und	18
so	18
dann	18
warum	6
wozu	6
aber	6
da	6
sie	6
auf dem Kopfe	6

a 14

trotzdem	90
doch	90
darüber	73
darum	73
dabei	73

dann	44
da	44
hier	44
so	44
nun	44
und	44
beide	44
aber	11
wir	11

a 15

indes	92
unterdes	92
derweile	92
nachher	57
dann	57
da	57
jetzt	57
nun	57
fein	27
viel	27
es	27
doch	12
und	12
so	12
wir	12
sie	12

a 16

wenn	67
da	26
ehe	22
bevor	22
ob	10
mufs	10
willst	10

a 17

erst	75
vorher	42
bevor	42
schnell	25
doch	25
auch	25
gleich	25
aber	25
bald	25
dann	10
einmal	10
die	4
dir	4
deine	4

a 18

aber	89
doch	89
und	67
denn	67
dafs	10
erst	10
noch	10
vorher	10
nochmal	10
sauber	10
die	10
seine	10

a 19/20

so, dafs	79
recht, dafs	79
ganz, dafs	79
sehr, dafs	79
so sehr, dafs	79
sehr, weil	46
noch, weil	46
sehr, da	46
wieder, als	18
noch, als	18
auch, als	18
sehr, und	18
sehr, aber	18
nicht, mehr	18
sehr, als	18
etwas, da	18
unsauber, und	18
sehr, —	18
nicht, —	18

a 21/22

beinahe, ehe	99
endlich, bis	96
unterwegs, bis	96
gleich, als	68
bald, als	68
bald, wie	68
— , als	38
schon, als	27
beinahe, als	27
fast, als	27
gleich, wir waren froh, als	18
bald, —	9
schon, —	9
unterwegs, als	9
mitten, als	9
da, als	9
unterwegs, und	9
feste, und	9
bald, und	9
gleich, und	9

a 23

doch	72
aber	72
und	19
denn	6
auch	6
die	6
meine	6
unsre	6

a 24

auch	69
doch	69
so	20
wohl	20
gleich	20
schon	20
sehr	20
noch	6
davon	6
nicht	2
keine	2

a 25

als	53
wie	53
und schlief	1

a 26

noch	68
überhaupt	20
gar	20
mich	20

aber	9
nicht	4
gar nicht	4

a 27

daher	83
deshalb	83
darum	83
also	83
so	83
dann	50
da	50
nun	50
und	24
aber	6
ich	6

a 28/29

nicht einmal	97
auch nicht	97
und sonst	88
und	50
und dann	50
aber	50
doch	50
ja	50
aber bald	50
aber auch	50
nachher	50
doch gleich	50
weil ich	7
aber als	7
in der Stunde	7

a 30

selbst	98
auch	93
denn	66
aber	66
doch	66
und	27
nur	6
besser	6
als	6
weil	6
das	6

a 31/32

um, zu	78
das, zu	44
das, —	31
zum, —	31
afs, —	31
das, schnell	31
zum, und	17
und, geg.	17
noch, schnell	17
um, —	6
afs, nachdem	6
afsen, und	6
afs, zu	6
als, geg.	6

a 33

dann	69
danach	69
nachher	69
nachdem	69
Nachmittag	69
da	23
und	12
auch	12
ich	3
hatte	3

a 34

beinahe	61
bald	61
sonst	8
und	8
auch	8

a Zeit[1]

0' 25"	99
0' 27"	97
0' 28"	95
0' 35"	93
0' 36"	90
0' 39"	86
0' 40"	82
0' 44"	78
0' 46"	73
0' 47"	67
0' 48"	62
0' 49"	60
0' 50"	55
0' 51"	53
0' 52"	50
0' 54"	48
0' 55"	46
0' 56"	44
0' 57"	41
0' 58"	39
1' 00"	36
1' 04"	34
1' 07"	32
1' 08"	30
1' 10"	27
1' 11"	24
1' 19"	20
1' 22"	18
1' 27"	16
1' 31"	13
1' 35"	11
1' 39"	9
1' 40"	6
1' 54"	4
2' 11"	3
2' 30"	1

B) „Ich werde euch jetzt eine Fabel vorlesen. Eine Fabel ist eine kleine Geschichte, die euch irgend eine Lehre geben soll; ihr sollt etwas daraus lernen. Wenn ich die Fabel gelesen habe, so sollt ihr hinschreiben, was ihr daraus lernen könnt.[2]

---

[1] Gesamtzeit, dividiert durch die Anzahl der ausgefüllten Lücken.

[2] Vgl. Terman-Childs. *JEdPs* **3**, 134.

b1. Ein Milchmädchen trug auf dem Kopfe ihre Milchkanne und dachte dabei: Mit dem Gelde, das ich für diese Milch erhalte, kann ich mir 300 Eier kaufen, und daraus kann ich wenigstens 250 Küchlein ausbrüten lassen. Für das Geld, das ich mit den Küchlein verdiene kann ich mir ein neues Kleid kaufen. In dem Kleide kann ich zu Gesellschaften gehen, und alle Herren werden mit mir tanzen wollen; aber ich werde immer den Kopf schütteln und werde sie alle abweisen. In diesem Augenblick schüttelte sie wirklich den Kopf, die Milchkanne fiel herab, die ganze Milch flofs auf die Erde, und alle ihre Pläne fielen in diesem Augenblick ins Wasser.“ [1]

Antworten:	Index
nicht immer andere Gedanken haben, sondern aufpassen, was wir tun	98
an nichts anderes denken, als was wir tun	98
nicht in Gedanken sein	98
aufmerksam sein	98
nicht unaufmerksam auf der Strafse gehen	94
nicht immer an die Zukunft denken, sich im voraus freuen und hochmütig sein	91
nicht vorher stolz sein und an andere Sachen denken, die wir noch nicht haben	91
nicht so viel denken	83
nicht zu früh etwas wissen wollen	83
nicht zu früh etwas wünschen	83
niemals Pläne machen	83
nicht alles vorher überlegen	83
nicht so hochmütig und voreilig sein	75
nicht eitel sein, bevor wir etwas haben	75
nicht voreilig sein	72
nicht gierig sein	61
wer immer so viel auf einmal haben will, der hat nachher nichts	61
nicht alles haben wollen	61
nicht hochmütig sein	61
nicht stolz sein	61
bescheiden sein	61
nicht übermütig sein	61
nicht stolz und übermütig sein	61
wer immer so prahlt, behält am Ende gar nichts mehr	61
nicht Pläne ausdenken, wenn man nicht genug verdient hat	50
erst Geld haben und dann soviel Sachen sagen	50
zähle dein Geld nicht zu früh	50
nicht unvorsichtig sein	46
nicht denken, dafs wir so fein gehen, und dann gehen wir doch nicht fein	46
nicht die Milch auf dem Kopfe tragen und dabei schütteln	42
recht gerade gehen	35

[1] Es empfiehlt sich am Schlusse noch anzufügen: „Was lernst du daraus? Man soll . . . . . .?“ desgl. bei den folgenden Fabeln.

nicht den Kopf schütteln	35
nicht die Milch auf dem Kopfe tragen	35
den Inhalt lernen	26
nicht so sein wie das Mädchen	26
nicht aus die Milch uns Küchlein kaufen, sondern das Geld sparen	23
nicht so viel auf einmal kaufen und das Geld sparen	23
nicht unartig sein	15
nicht ungehorsam sein	15
nicht faul sein	15
nicht vorlaut sein	15
nicht vorwitzig sein	15
nicht alles vorhersagen	15
Inhaltsangabe	4

b2. „Ein Mann fuhr mit seinem Wagen auf einem Landweg, und plötzlich rutschten die Räder in ein tiefes Loch. Er stand da, guckte auf den Wagen und rief laut den Herkules[1] um Hilfe. Herkules kam auch und sagte zu ihm: „Stemme deine Schulter gegen den Wagen und treibe die Pferde an!“ Dann ging er wieder weg und überliefs den Kutscher seinem Schicksal.“

Antworten:	Index
man mufs sich allein zu helfen wissen	92
wir sollen uns selbst behelfen	92
dafs man sich selbst zu helfen weifs	92
nicht unnütz um Hilfe rufen	92
selbst Rat zu schaffen suchen und nicht unnütz um Hilfe rufen	92
nicht gleich nach Hilfe bitten	92
nicht immer um Hilfe rufen, wenn es nicht nötig ist	92
erst versuchen, und wenn es dann nicht geht, dann rufen	92
uns nicht auf andere verlassen, sondern lieber allein nachdenken, was wir tun sollen	92
nicht gleich um Hilfe rufen, sondern erst versuchen, ob wir nicht Rat wissen	92
nicht so faul sein und anderen unsere Schicksale übergeben	92
erst selbst probieren und dann den lieben Gott anrufen	92
wenn einem Menschen etwas basiert, soll nicht dastehen, sondern soll arbeiten	92
er hätte nicht den Mann zugeholt, er hätte lieber sich das allein gemacht	81
nicht den lieben Gott anrufen, bevor man nicht selbst versucht hat, ihn aus dem Loch zu ziehen	81
nicht so faul sein	77
nicht ängstlich sein	77
im Unglück nicht verzagen	77
nicht Männer anrufen, welche einem doch nicht helfen	72
wenn jemand einen um Hilfe ruft, kommt dieser und geht wieder fort	72
immer Rat und Hilfe wissen	70

[1] Es empfiehlt sich, statt „Herkules“ zu sagen: „einen starken Mann“.

niemals einen Gott anrufen 70
nicht fremde Götter in der Not anrufen als den lieben Gott 68
bete und arbeite 68
nicht die Pferde schnell antreiben 68
schnell fahren und hingucken, wo wir fahren 58
vorsichtig sein 58
nicht so unvorsichtig sein 58
achtgeben, dafs der Wagen nicht in ein Loch kommt 58
nicht so schnell fahren, dafs der Wagen in ein Loch fällt 58
man mufs aufpassen, wenn man geht, dafs man nicht hinfällt 58
nicht so dumm sein und den Wagen in das Loch fahren lassen 58
auf der Landstrafse aufpassen 58
nicht zugeben auf dem Landwege, dafs der Wagen in eine Grube fällt 58
vorsichtig sein und an den lieben Gott glauben 49
nicht unserm Mitmenschen, der im Unglück ist, sagen, er soll dies machen, was sehr schwer ist, und ihn dann im Stiche lassen 45
niemals jemanden so seinem Schicksale überlassen 45
helfen, wo wir irgend können 45
jedem, der in Gefahr ist, helfen 45
andern Menschen helfen und sie nicht in der Not lassen 45
den lieben Gott um Hilfe anrufen und an den Spruch denken Rufe mich an in der Not 39
immer, wenn uns ein Unglück begegnet, um Hilfe beten 39
um Hilfe rufen, wenn man in Not ist 39
immer einen Menschen rufen, wenn ein Unfall begegnet 39
beten 39
gehorsam sein 33
die Pferde antreiben lernen 33
den Wagen schieben 33
Herkules hätte dem Kutscher helfen sollen 29
der Kutscher mufs schlau sein 29
nicht so dumm sein wie der Mann 29
wie man einen Wagen zieht 14
wie der Mann den lieben Gott um Hilfe bittet 14
wie der Kutscher zur Hilfe nach dem lieben Gott rief 14
wie der Mann um Hilfe gerufen hat 14
wie der Kutscher in ein Loch fährt und nicht herauskommt 14
wie der Wagen in dem Loch lief und der Mann überliefs es dem Kutscher 14
dafs der Mann den Gott um Hilfe gerufen hat 14
Herkules hat dem Bauern geholfen 14
ein Gott gibt einem Mann einen guten Rat 14
ein Landmann fuhr mit dem Wagen in ein Loch, da rief der Mann den lieben Gott, da sagte der liebe Gott, Stemme deine Schulter an den Wagen 14
Es verlor ein Mann ein Rad und schrie um Hilfe, dafs ihm einer helfen sollte, da sagte der liebe Gott, er solle sich am Wagen stellen, dann ging der liebe Gott fort und überliefs es dem Kutscher 14

Herkules sprach, der Kutscher soll seine Schulter an den Wagen tun und die Pferde treiben	14
Einem Kutscher rutschten die Räder in ein Loch und rief den lieben Gott um Hilfe	14
Der Mann mit seinem Wagen fuhr ruhig die Landstrafse entlang, es geschah, dafs das Rad in eine Grube fiel und kaput ging	14
Der Wagen ist in ein Loch gefallen und konnte nicht heraus	14
Der Kutscher ist einen Wagen gefahren, und da ist er in eine Rille mit dem Wagen reingefahren	14
Da rief er den lieben Gott und der liebe Gott kam	14
Der Mann hat Unglück gehabt	14
Er überliefs den Kutscher sein Wagen	14
Der Wagen voller Gemüse und traf ihnen zu	14

b3. „Eine Krähe, die ein Stück Fleisch gestohlen hatte, flog damit auf einen Baum und hielt dabei das Fleisch in ihrem Schnabel. Ein Fuchs sah sie und wollte das Fleisch gern haben. Er sagte zu der Krähe: „Wie hübsch du bist! Und ich habe auch von deiner schönen Stimme gehört, die deiner Gestalt und deinen Federn ebenbürtig sein soll. Willst du mir nicht etwas singen, dafs ich beurteilen kann, ob das wahr ist?“ Die Krähe fühlte sich sehr geschmeichelt und öffnete ihren Mund zum Singen. Dabei liefs sie das Fleisch fallen, und der Fuchs frafs es sofort auf.“

Antworten:	Index
nicht auf loben der anderen hören	92
sich nicht betören lassen, wenn man gelobt wir	92
sich nicht schmeicheln lassen	92
nicht eitel sein	92
sich nicht von Schmeichlern überlisten lassen	92
den Schmeichlern nicht glauben	92
nicht auf alle Schmeicheleien hören	92
nicht auf Schmeichler hören	92
sich nicht durch Schmeicheleien betören lassen	92
nicht so geschmeichelt tun	92
nicht den andern glauben, was sie uns sagen, was nicht wahr ist	92
ich soll mich nicht prahlen, sonst verliere ich alles	92
der Rabe sollte sich nicht zieren	84
nicht auf Schmeichelworte hören und nicht stehlen	76
sich nicht betrügen lassen	76
sich nicht anführen lassen	76
sich nicht verleiten lassen	76
sich nicht verführen lassen	76
nicht jedem glauben	76
wie man einem andern zuredet, und dafs man nicht glauben soll	76
wenn sich jemand betören läfst, und er hat etwas Gutes, so verliert er meist das Gute	76
nicht stehlen und nicht auf andere hören	67

nicht so dumm sein und allen Menschen trauen und nicht stehlen	67
nie auf einen bösen Menschen hören	64
immer bedenken, was wir tun	64
nicht voreilig sein	64
nicht singen, wenn man was im Munde hat	61
gleich essen, was man hat, und nicht spielen damit	61
nicht das tun, was der Fuchs sagt	46
wer erst so viel nimmt, kriegt nachher nichts	46
wer stiehlt, behält doch nichts	46
nicht stehlen	46
nicht stehlen und mit List rauben	46
Singen und Fleisch aufessen	46
nicht so dumm sein wie die Krähe	33
dafs der Fuchs sehr schlau, die Krähe sehr dumm gewesen ist	33
nicht alles haben wollen, was andere haben	28
nicht gierig sein und nicht haben wollen, was andere haben	28
nicht gierig sein wie der Fuchs	28
nicht gierig sein	28
nie jemand verführen	28
der Fuchs wollte das Fleisch haben	12
der Fuchs ist listig	12
Schlauheit des Fuchses	12
der Fuchs war dumm, denn das Fleisch war giftig	12
Inhalt	12

b4. „Ein Bauer stellte Fallen auf, um die Kraniche zu fangen, die seine Saat auffrafsen. Dabei fing er auch einen Storch. Der Storch bat den Bauern, sein Leben zu schonen; der Bauer sollte doch Mitleid mit seinem gebrochenen Bein haben, und er sei auch ein Vogel von ausgezeichnetem Charakter und hätte mit den Kranichen gar nichts zu tun. Der Bauer lachte und sagte: „Ich fing dich zugleich mit diesen Räubern, den Kranichen, und nun mufst du auch mit ihnen sterben!“ “

Antworten:	Index
Gehe nicht mit Bösewichtern unter ein Dach	99
nicht mit den Bösen umgehen sondern mit den Guten	99
nicht mit Dieben verkehren	97
nicht um langes Leben bitten	90
sich nicht selbst loben	90
man soll nicht stehlen, wenn man was besseres ist, denn man wird ebenso getötet wie schlechte	66
nicht denken, wir sind schöner als die anderen und auch nicht lügen	66
mitleidig gegen Tiere sein und sie nicht bestrafen, wenn sie uns nichts getan haben	66
Mitleid haben	66
die Störche lieber fliegen lassen	66
nicht ungerecht sein	66

nur den strafen, der es verdient	66
nicht hartherzig sein	66
nicht so böse sein, sondern Mitleid haban	66
nicht unbarmherzig sein	66
nicht jeden, der verdächtig aussieht, bestrafen, sondern ihn erst genau betrachten	66
nicht darüber lachen	66
nicht Gutes mit Bösem vergelten	66
nicht anderen was wegnehmen und dabei lügen	66
nicht stehlen	66
nicht lügen	66
nicht einem anderen die Schuld geben	66
nicht essen von anderen sondern von sich selbst	66
wenn wir Unrecht getan haben, auch die Wahrheit sagen	66
wie man Entschuldigung lernt	66
sich nicht entschuldigen, wenn es nicht wahr ist	66
sich immer entschuldigen, wenn wir was tun	66
aufpassen	66
nicht in die Falle gehen	66
nicht habgierig sein	66
nicht den Bauern die Saat vom Felde wegholen	66
uns vorsehen, dafs wir nicht auch wie andere tun	66
nicht so schlecht sein	66
die Fallen ordentlich aufstellen	66
wenn man eine Falle aufstellt, mufs man aufpassen	66
klug sein und den Storch nicht fortlassen	66
Stolz ist niemals gut	37
wie man Kraniche fängt	37
Inhalt	17

C) „Ich werde euch jetzt eine Geschichte vorlesen; ihr müfst genau aufpassen, denn nachher müfst ihr hinschreiben, was ihr von der Geschichte behalten habt.

„Am ersten Feiertage zeigte der Werkarbeiter Hugo Müller seinem zweijährigen Sohne, den er auf dem Arme hielt, den Christbaum, wobei er in der andern Hand die Petroleumlampe hielt. Als Müller um den Weihnachtsbaum ging, stolperte er und fiel mit Kind und Petroleumlampe hin, wobei die Lampe zerbrach. Die herbeieilenden Nachbarn löschten zwar den sofort entstandenen Brand, Müller und das Kind erlitten aber solche Brandwunden, dafs sie nach Einlieferung in das Krankenhaus beide starben.“ [1]

Einzelheiten der Geschichte	enthalten in wieviel Prozent der Nacherzählungen
erster Feiertag	35
Arbeiter	30

[1] Vgl. Bobertag *ZAngPs* 5, 169.

Einzelheiten der Geschichte	enthalten in wieviel Prozent der Nacherzählungen
Hugo	33
Müller	73
Zeigen des Christbaums	93
Sohn, Junge	65
zweijährig	36
auf dem Arme Halten	63
(Petroleum)-Lampe in der Hand	75
Stolpern, Hinfallen	93
Zerbrechen der Lampe	35
herbeieilende Nachbarn	48
Löschen des Brandes	69
Brandwunden	42
Krankenhaus	76
Sterben	89

Wenn die Reproduktion enthält

14	der	angeführten	Einzelheiten	so	erhält	sie	den	Index	99
13	„	„	„	„	„	„	„	„	95
12	„	„	„	„	„	„	„	„	88
11	„	„	„	„	„	„	„	„	76
10	„	„	„	„	„	„	„	„	60
9	„	„	„	„	„	„	„	„	43
8	„	„	„	„	„	„	„	„	29
7	„	„	„	„	„	„	„	„	17
6	„	„	„	„	„	„	„	„	8
5	„	„	„	„	„	„	„	„	5
4	„	„	„	„	„	„	„	„	2
3	„	„	„	„	„	„	„	„	1

D) „Ich werde euch jetzt ein paar Zahlen vorsprechen, die ihr genau so hinschreiben sollt. Wenn ich sage 7—1—4, so schreibt ihr hin 7—1—4. Ihr dürft aber erst schreiben, wenn ich mit dem Vorsprechen fertig bin.“ [1]

d1. „2—5—0—8—4—1.“
d2. „5—7—3—9—1—6.“
d3. „0—9—5—8—2—7.“

„Jetzt dasselbe mit Sätzen!

d4. „Gestern Abend traf ich einen Bekannten auf der Strafse, den ich schon lange nicht gesehen habe.“

d5. „Heute Nachmittag werde ich die Briefe absenden, die ich an meine Freundin [2] geschrieben habe.“

---

[1] Vgl. Bobertag *ZAngPs* 5, 134.

[2] Vielleicht zu ersetzen durch „Tante“, weil „Freundin“ oft mifsverstanden wird.

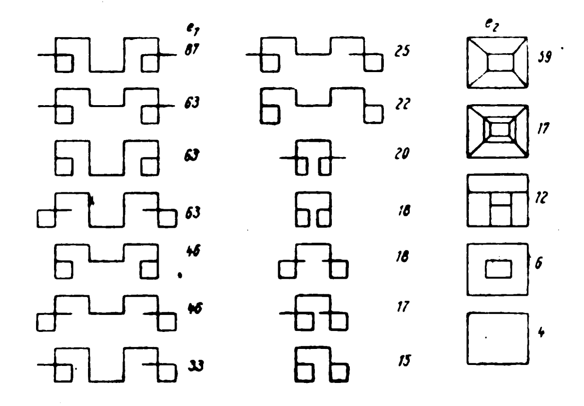
Aufgabe	**1**	wurde richtig gelöst von	**48 %** der Vpn.
„	2	„ „ „ „	61 % „ „
„	3	„ „ „ „	64 % „ „
„	4	„ „ „ „	46 % „ „
„	5	„ „ „ „	57 % „ „

Die Lösung von	**5** Aufgaben erhält den Index	94
„ „ „	4 „ „ „ „	74
„ „ „	3 „ „ „ „	51
„ „ „	2 „ „ „ „	33
„ „ „	1 „ „ „ „	17
„ „ „	0 „ „ „ „	5

E) „Seht euch die beiden Zeichnungen, die ich euch jetzt zeigen werde, genau an; ihr sollt sie dann nachzeichnen."[1] (Exposition: 10".)



„Nun zeichnet die beiden Figuren, die ich euch gezeigt habe, hin."



F) „Eine Frau spricht mit drohenden Gebärden und mit zorniger Stimme auf ein Kind ein. Dieses wird rot und senkt den Kopf. Warum?"[2]

Antworten:	Index	Antworten:	Index
geschämt	98	**gelogen**	48
böses Gewissen	98	**Zunge** herausgestreckt	48
unrechtes getan	78	**ungehorsam**	48
Böses getan, böse Tat begangen	78	**Angst**	30
unartig	78	**ausgescholten**	15
ungezogen	78	**Haue gekriegt**	3
was getan	78	weil sie zornig war	1
genascht	48	weil es rot geworden war	1

[1] Vgl. Binet. *AnPs* **17**, 154.

[2] Vgl. Treves-Saffiotti, La „Scala Metrica dell' Intelligenza". S. 34.

G) g 1. „**Was mufst du tun, wenn du guten Rat brauchst?**"[1]

Antworten:	Index	Antworten:	Index
erfahrene Leute fragen	98	zum Ratgeber gehen	44
kluge Menschen fragen	98	zum Freund oder Freundin gehen	44
Vater fragen	84	zu Räten gehen	44
Mutter fragen	84	nachdenken	21
nachdenken und Mutter fragen	84	sich besinnen	21
Vater oder Mutter fragen	84	überlegen	21
sich auf Gott verlassen	70	was ausdenken	21
zu Gott beten	70	gut aufpassen	21
jemanden fragen	58	gut raten	5
fragen	58	etwas Gutes tun	2
Rat suchen	58	artig sein	2
Polizei fragen	44	sich freuen	2
zum Kaiser gehen	44		

g 2. „**Was mufst du tun, wenn dir jemand fortwährend widerspricht?**"[2]

Antworten:	Index	Antworten:	Index
keine Antwort geben	83	sagen, was ich von ihm denke	59
nichts mehr sagen	83	sagen, dafs das nicht hübsch ist	59
still sein	83	belehren und fortweisen	59
ruhig sein	83	verbieten	59
schweigen	83	strafen, bestrafen	38
ruhig reden lassen	83	böse werden	38
Mund halten	83	schimpfen, schelten	38
fortgehen, fortlaufen	83	hauen, verhauen	38
nicht mehr angucken	83	auch widersprechen	15
aus dem Wege gehen	83	wieder antworten	15
nicht mit ihm reden	83	verteidigen	15
zu einem anderen gehen, der es richtig sagt	83	verklagen, anklagen	7
„tu mir nicht immer widersprechen"	59	zum Vater gehen	7
sagen, sie soll still sein	59	nachgeben, ich mufs ihm horchen	2
		nicht auf den Willen eingehen	1

g 3. „**Was mufst du tun, wenn du beleidigt worden bist, und der Beleidiger hat sich entschuldigt?**"[3]

Antworten:	Index	Antworten:	Index
verzeihen	66	nicht mehr übel nehmen	66
vergeben	66	wieder gut sein	66
ihn entschuldigen	66	wieder freundlich sein	66
die Entschuldigung annehmen	66	ihn wieder lieb haben	66

[1] Vgl. TREVES-SAFFIOTTI, La „Scala Metrica dell' Intelligenza". **Tafel I, S 6.**
[2] Vgl. TREVES-SAFFIOTTI, La „Scala Metrica dell' Intelligenza". **Tafel I, S. 6.**
[3] Vgl. TREVES-SAFFIOTTI, La „Scala Metrica dell' Intelligenza". **Tafel I S. 6.**

Antworten:	Index	Antworten:	Index
Hand geben	66	sich nicht grämen	11
„ach, es ist ja nicht so schlimm“	66	weinen	11
„hat keine Ursache“	66	er mufs mir abbitten	11
„es schad nichts	66	mich beklagen	6
freuen	21	anklagen	6
mich bedanken	21	auf Gericht bringen	6
„siehst du“	21	bestrafen	6
„du darfst es nicht wieder machen“	21	zugeben, dafs ich es gemacht habe	2
nicht bestrafen	21	sich entschuldigen	2
nicht antworten	11		

g 4. „Was mufst du tun, wenn du unschuldig bestraft worden bist?“ [1]

Antworten:	Index	Antworten:	Index
sagen, dafs ich unschuldig bin	71	mich rächen	31
sagen, dafs ich unschuldig bestraft bin	71	den andern bestrafen	31
sagen, dafs ich es nicht getan habe	71	meiner Mama sagen, sie würde dann nicht böse sein	31
sagen, dafs ich es nicht war	71	mich beleidigt fühlen	31
es sagen	71	bitten	23
es dem Richter sagen	71	weinen	23
nein sagen	71	bitten, dafs sie es läfst	23
einen Kameraden als Zeugen rufen	71	bitten, dafs der Tadel ausgestrichen wird	23
sich nicht gefallen lassen	71	ruhig sein	23
Gott bitten, dafs er die Wahrheit an den Tag kommen läfst	71	artig sein	23
mich verteidigen	71	gar nichts	17
die Wahrheit sagen	71	geduldig tragen	17
„ich habe nicht gesprochen“	35	mich entschuldigen	9
„ich war nicht ungezogen“	35	Abbitte tun	9
		Kufs geben	2
		der mufs wieder artig sein	1

H) „Warum soll man einen Menschen nach Handlungen und nicht nach Worten beurteilen?“ [2] [3]

Antworten:	Index
Weil mancher Mensch aufsen rauh und grob ist und doch ein gutes Herz hat	83
weil er lügen kann	83
weil man viel reden kann aber nicht tun	83
denn das, was er gesagt hat, macht er nicht	83
weil er es falsch sagt	83
man weifs nicht, ob es wahr ist, was er spricht	83

[1] Vgl. Treves-Saffiotti, La „Scala Metrica dell' Intelligenza“. Tafel I S. 6.

[2] Bessere Formulierung: „nach seinen Taten und nicht nach seinen Worten“.

[3] Vgl. Binet-Simon. *AnPs* 14, 46.

weil er vielleicht nur so spricht, und seine Taten sieht man nicht 83
weil er manchmal was anderes sagt 83
weil man nicht jedem Menschen glauben kann 83
weil er falsches Zeug sagt 83
es kann ja nicht wahr sein 83
weil die Menschen sagen, was nicht wahr ist 83
was er sagt, kann falsch sein 83
weil er manchmal nicht die Wahrheit spricht 83
weil man nicht weifs, ob er es richtig sagt 83
weil manche alles versprechen und es nicht wahr ist 83
an Taten kann man sehen, ob er fromm ist 45
weil man es daran besser sieht 45
weil Taten mehr sind als Worte 45
damit man weifs, wie er ist 45
wenn man immer urteilt nach dem Sagen, so weifs man nicht, wo (wie?) er ist 45
weil man sonst nicht weifs, ob man gut oder schlecht ist 45
weil danach man weifs, wie wir sind 45
weil man es sonst nicht weifs 45
weil man es da gleich sieht 45
man mufs den Menschen prüfen, wie er ist 45
weil er bei Handlungen mehr lernt 45
weil er sonst falsch beurteilt wird 45
weil er sonst unschuldig beurteilt wird 45
man mufs ihn beurteilen, was man tut 31
man mufs das beurteilen, was man tut 31
weil man nach Worten nicht ergründen, wie der Mensch ist 31
weil er sonst seine Tat verleumet (verleugnet)? 31
weil seine Taten schuldig sind 31
weil man erst wissen will, ob der Mensch gut ist 25
weil man wissen mufs, ob er fleifsig ist 25
weil die Taten schlimmer sind 25
weil man ihn danach bestraft 18
man hört darauf, was er tut 18
weil man es nicht weifs 18
weil sie mit Behandlung besser sein können als mit Worten 18
weil ich ihn noch nicht kenne 18
weil er es so haben will 11
weil man sich danach verklagen mufs 11
weil das der Mensch nicht wert ist 11
weil es besser ist 11
weil er dumm ist 14
weil er bösen redet 4
wenn er fleifsig ist 4
weil man nicht weifs, da man ist 4
es bewacht mich zu 4

Wir können nun die in einer bestimmten Lösungsform zum Ausdruck

gelangende Leistung mit jeder anderen, sei es bei derselben, sei es bei einer anderen Aufgabe, vergleichen; eine Leistung ist um so höher zu bewerten, je höher der Schwierigkeitsindex der betr. Lösungsform ist.

Dagegen gestattet unsere Methode es nicht, die einzelnen Aufgaben nach ihrer Schwierigkeit in eine Reihe zu bringen; dies wäre nur dann möglich, wenn man die Aufgaben dadurch zu Alternativtests umformte, dafs man bei jeder eine Lösung von einem bestimmten Mindestgrade verlangt. Wir können dies z. B. in der Weise tun, dafs wir untersuchen, welchen Schwierigkeitsindex bei jeder Aufgabe die bestmögliche Lösung erhält. So ergibt sich die folgende Reihenfolge der Aufgaben:

Aufgabe	Schwierigkeits-I.	Lösung
a 6	52	„und“
a 25	53	„als“
a 1	55	„oder“
a 9	58	„als“
a 12	58	„denn“
e 2	59	
a 7	60	„damit“
a 34	61	„beinahe“
g 3	66	verzeihen
a 16	67	„wenn“
a 13	68	„darum“
a 26	68	„noch“
a 24	69	„auch“
a 33	69	„dann“
g 4	71	aufklären
a 23	72	„doch“
a 11	75	„aber“
a 17	75	„erst“
a 31/32	78	„um zu“
a 2	79	„da“
a 19/20	79	„so — dafs“
a 27	83	„daher“
g 2	83	nicht antworten
h	83	Worte sind trügerisch
e 1	87	
a 18	89	„aber“
a 14	90	„trotzdem“
a 10	91	„während“
a 15	92	„indes“
b 2	92	sich selbst helfen
b 3	92	unempfindlich für Schmeicheleien
d	94	5 Reproduktionen
a 28/29	97	„nicht einmal“

Antworten	Schwierigk.-I.	Lösung
a 30	98	„sogar"
b 1	98	aufpassen
f	98	Scham
g 1	98	Rat erfahrener Leute
a 3/4	99	„weder — noch"
b 4	99	sage mir, mit wem du umgehst ...
a 5	100	„also"
a 8	100	„obwohl"
a 21/22	100	„schon — bevor"
c	100	16 Einzelheiten

3. Die Funktionsindices und ihre Beziehungen zu ihren Komponenten.

Jede Vp. erhielt nun entsprechend ihren Reaktionen auf die einzelnen Testbestandteile eine Reihe von Einzelindices zugeteilt, die den im vorigen Paragraphen wiedergegebenen Schwierigkeitsindices entsprechen. Da diese letzteren aus der Anzahl der verschiedenen vorliegenden Antworten berechnet sind, so erübrigt es sich, hier auf ihre Häufigkeitsverteilung nochmals einzugehen.

Während bei denjenigen Tests (c, d, f, h), die nur je eine Aufgabe enthalten, die Einzelindices zugleich als Funktionsindices zu gelten haben, sind die zu je einer Testgruppe (a, b, e, g) gehörigen Einzelindices zu Funktionsindices zrsammenzuziehen. Dies geschieht, indem die Einzelindices addiert und die Summen mit Prozentzensuren versehen werden. Hierbei wird bei denjenigen Personen, die keine Antwort gegeben haben, an Stelle des betr. Einzelindex der Durchschnitt der Indices ihrer sonstigen Antworten in derselben Testgruppe eingesetzt.

Stellt man die Funktionsindices als Funktionen der Summen bzw. ihrer Durchschnitte graphisch dar (was hier aus Gründen der Raumersparnis unterbleibt; vgl. jedoch die entsprechende Darstellung auf S. 380), so ergeben sich Kurven, die einem schrägliegenden S ähnlich sind. Die Kurven schneiden die Gerade $x = y$ in einem Punkte, der in der Nähe des Punktes $x = y = 50$ gelegen ist und sind oberhalb dieses Punktes konkav, unterhalb dieses Punktes konvex. Dies hängt damit zusammen, dafs die Summen der Einzelindices in der Mitte näher beieinander liegen, während nach aufsen hin die Streuung gröfser wird; daher entspricht bei mittleren Werten einer Differenz zwischen zwei Summen ein gröfserer Unterschied der Funktionsindices als der gleichen Summendifferenz am oberen oder unteren Ende der Skala; die Kurven verlaufen also am Anfang und Ende flach und steigen nur in der Mitte steil an.

An Stelle der graphischen Darstellung begnügen wir uns hier damit, für einige Einzelindicesdurchschnitte die zugehörigen Funktionsindices zusammenzustellen.

Tabelle 1.

Durchschnitt der Einzelindices	Funktionsindices A	B	E	G
10	0	3	5	1
20	1	14	10	5
30	3	23	14	10
40	7	35	28	27
50	28	41	45	50
60	87	68	63	68
70	100	83	82	92
80	100	95	91	100
90	100	100	96	100
100	100	100	100	100

Einen gewissen Einblick in den Krümmungsgrad der Kurven, d. i. den Grad, in dem sie von der „Normalen" $x = y$ abweichen oder sich ihr anschmiegen, gewährt die Intervariation der Einzelindicessummen bzw. -Durchschnitte. Wir verwenden als Ausdrsck hierfür die Hälfte der Differenz derjenigen beiden Durchschnitte, die den Funktionsindices 75 und 25 entsprechen.

Tabelle 2.

	Durchschnitte der zu den Funktionsindices 25	50	75 gehörigen Einzelindices	Intervariation
B	30,9	54,6	64,5	16,8
E	38,3	52,3	66	13,9
G	39,3	50	61	10,9
A	49,3	53	57,1	3,9

Diese Intervariationen geben zugleich einen ungefähren Mafsstab dafür, in welchem Grade die einzelnen Komponenten eines Funktionsindex in sich übereinstimmen, d. h. in welchem Korrelationsgrade die Einzelindices zu ihrem Funktionsindex stehen; d. h. je gröfser die Intervariation, je näher sie der Differenz $\frac{75-25}{2} = 25$ liegt, desto gröfser ist auch diese korrelative Abhängigkeit.

Genauer zeigen dies die nachstehenden Ergebnisse der Berechnung der Rangkorrelationen. Da hier der Umfang der Rangreihen (Anzahl der Vpn.) und die gröfste vorkommende Rangzahl (100) nicht übereinstimmen, so verwende ich an Stelle der sonst üblichen Formel den Ausdruck

$$\varrho = 1 - \frac{6 \cdot N \cdot \Sigma (x-y)^2}{100^2 (N^2-1)}$$

in dem an Stelle der üblichen Werte von x und y die Werte $\frac{x \cdot N}{100}$ und $\frac{y \cdot N}{100}$ eingesetzt sind.

Da für die Korrelationsrechnung nur die Indices der wirklich gegebenen Antworten (nicht die durch den Durchschnitt der Indices ergänzten fehlenden) verwendet wurden, so sind die in die Formel eingesetzten Zahlen N (Zahl der Vpn.) für die einzelnen Korrelationskoeffizienten verschieden.

Tabelle 3.

Korrelationen zwischen

A und		B und	
a1	= 0,59	b1	= 0,63
a2	= 0,67	b2	= 0,79
a3/4	= 0,57	b3	= 0,80
a5	= 0,52	b4	= 0,81
a6	= 0,51	Ds	= 0,76
a7	= 0,37		
a8	= 0,49	**E und**	
a9	= 0,54	e1	= 0,92
a10	= 0,48	e2	= 0,68
a11	= 0,51	Ds	= 0,80
a12	= 0,59		
a13	= 0,42	**G und**	
a14	= 0.42	g1	= 0,57
a15	= 0,44	g2	= 0,65
a16	= 0,49	g3	= 0,62
a17	= 0,45	g4	= 0,63
a18	= 0,57	Ds	= 0,62
a19/20	= 0,75		
a21/22	= 0,57		
a23	= 0,61		
a24	= 0,61		
a25	= 0,55		
a26	= 0,45		
a27	= 0,32		
a28/29	= 0,70		
a30	= 0,57		
a31/32	= 0,47		
a33	= 0,44		
a34	= 0,51		
a Zeit	= 0,43		
Dschn.	= 0,52		

Wie vermutet, zeigt sich also auch hier, daſs die Einzelindices mit ihren Funktionsindices am stärksten korreliert sind bei E und B, am schwächsten bei G und A.

Auf die Unterschiede der einzelnen Korrelationskoeffizienten lohnt es sich nicht, näher einzugehen, weil sie innerhalb der Funktionen B und G einander sehr ähnlich sind. Anders verhalten sich die beiden Korre-

lationen mit dem Funktionsindex E und die 30 Korrelationen mit dem Funktionsindex A. Was die letzteren betrifft, so wird sich vielleicht an anderer Stelle Gelegenheit finden, näher auf sie einzugehen. Bei E ist die Erklärung sehr einfach dadurch gegeben, dafs bei e 2 fast alle Vpn. die bestmögliche Lösung gegeben haben und somit die Einzelindices e 2 überhaupt nur sehr wenig voneinander differierten.

Wenn die einzelnen Teile einer Aufgabe völlig voneinander unabhängige Fähigkeiten betreffen würden, die untereinander in gar keiner Korrelation stehen, so würde jeder Einzelindex mit dem betr. Funktionsindex (bzw. der Summe der betr. Einzelindices) in folgender Korrelation stehen:[1]

bei A $P = 0{,}32$
„ B $P = 0{,}44$
„ E $P = 0{,}75$
„ G $P = 0{,}44$

Dafs die tatsächlich bestehenden Korrelationen sämtlich (eine Ausnahme bildet wiederum nur e 2) gröfser sind, zeigt, dafs die zur Lösung der einzelnen Aufgabenteile erforderlichen Fähigkeiten irgendwie miteinander zusammenhängen, und zwar stehen die zu einer Funktion gehörigen Einzelindices etwa in folgenden Rangkorrelationen zueinander:

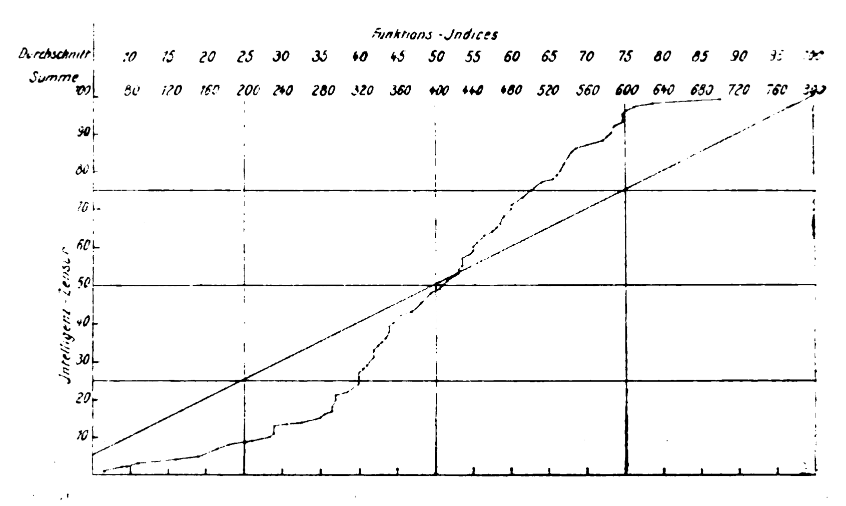
bei A $\varrho = 0{,}47$
„ B $\varrho = 0{,}57$
„ E $\varrho = 0{,}20$
„ G $\varrho = 0{,}44$

4. Die Intelligenzzensuren und ihre Beziehung zu ihren Komponenten.

Die Funktionsindices sind nun wiederum zu Resultatenwerten, die wir als Intelligenzzensuren bezeichnen, zu vereinigen. Die Funktionsindices A bis H, die eine Person bei den 8 Bestandteilen der Prüfung erhalten hat, werden addiert, wobei für die etwa fehlenden das arithmetische Mittel der vorhandenen eingesetzt wird. Diese Summen werden ihrer Gröfse nach in eine Reihe geordnet und mit Prozentzensuren versehen.

[1] Jeder von n Zahlenwerten, deren Rangkorrelationen untereinander sämtlich gleich einem und demselben Werte ϱ sind, steht mit der aus den Summen der je n Zahlen gebildeten Reihe in der Korrelation $P = 1 - (1 - \varrho)\frac{(n-1)^2}{n^2}$. Ist also $\varrho = 0$, so ist $P = \frac{2n-1}{n^2}$. — Sind umgekehrt die Korrelationen von Zahlenreihen mit der Reihe der Summen gleich einem Werte P, und setzt man voraus, dafs die Korrelationen der Reihen untereinander sämtlich gleich sind, so sind sie sämtlich $\varrho = 1 - (1 - P)\frac{n^2}{(n-1)^2}$. — Ich spreche Herrn Dr. Freundlich von der Kgl. Sternwarte in Neubabelsberg, der mit zur Aufstellung dieser Formeln verholfen hat, für seine liebenswürdige Unterstützung meinen besten Dank aus.

Bei der vorliegenden Untersuchung ergab sich dabei die in folgender Kurve wiedergegebene Anordnung, s. Fig. 1.



Zu den Intelligenzzensuren 25, 50, 75 gehören die Durchschnitte der Funktionsindices 40, 52, 65. Daraus ergibt sich die Intervariation 12,5.

Es fragt sich nun, ob die so berechneten Intelligenzzensuren einigermafsen gleichmäfsig aus den sie zusammensetzenden Funktionsindices gebildet sind, oder ob einer oder der andere von diesen letzteren das Gesamtergebnis wesentlich stärker bedingt als die übrigen. Wäre dies der Fall, so müfsten wir annehmen, dafs es uns nicht gelungen ist, die an eine Testreihe zu stellende Anforderung — sie solle möglichst verschiedenartige (aber sämtlich die Intelligenz beanspruchende) Aufgaben stellen — zu erfüllen. Man kann sich leicht rechnerisch klar machen, dafs, wenn etwa durch zwei der Aufgaben die Sprachgewandtheit geprüft wird, dies im Ergebnis dadurch zum Ausdruck gelangen müfste, dafs die Ergebnisse dieser beiden Tests dann dem Gesamtergebnis näher stehen müfsten, als diejenigen anderer Tests, die weniger benachbarte Funktionen prüfen. Indem wir also die Korrelationen der Funktionsindices zur Intelligenzzensur feststellen, machen wir eine Probe auf die zweckentsprechende Zusammensetzung unserer Prüfungsaufgaben.

Unsere Korrelationsrechnung ergab

für Intelligenzzensur /	Funktionsindex	A	$\varrho = 0{,}7033$,	w. F. $= 0{,}0865$
„	„	„	D	$\varrho = 0{,}6761$	
„	„	„	F	$\varrho = 0{,}6640$	
„	„	„	B	$\varrho = 0{,}6239$	
„	„	„	C	$\varrho = 0{,}6015$	
„	„	„	H	$\varrho = 0{,}5905$	
„	„	„	G	$\varrho = 0{,}5667$	
„	„	„	E	$\varrho = 0{,}5432$,	w. F. $= 0{,}0677$
		Durchschnitt		$\varrho = 0{,}62$	

Die wahrscheinlichen Fehler betragen etwa je $^1/_8$ des Wertes ϱ. Die Differenzen zwischen den Korrelationskoeffizienten sind so klein (sie betragen in maximo 0,7033 — 0,5432 = 0,16 = 2 w. F.), dafs ihnen keine Bedeutung beigelegt werden darf.[1] Soweit also rechnerisch der Beweis für eine vielseitige Zusammenstellung unserer Prüfungsaufgaben zu erbringen ist, darf er auch als erbracht gelten. Immerhin darf vielleicht darauf hingewiesen werden, dafs die Ergebnisse der sprachlichen Aufgabe (A) in höchster, die der zeichnerischen Aufgabe (E) in niedrigster Korrelation mit dem Gesamtergebnis stehen, was damit übereinstimmt, dafs 7 der Aufgabengruppen irgendwelche sprachliche Anforderungen, aber nur die eine, E, eine Anforderung an das Zeichentalent stellte.

Wenn wir hier bez. des Verhaltens der Funktionsindices untereinander und zur Intelligenzzensur (bzw. zur Summe der Funktionsindices) dieselbe Überlegung anstellen wie im vorigen Abschnitt bez. des Verhaltens der Einzelindices, so ergibt sich: Wenn die Funktionsindices völlig voneinander unabhängige Funktionen beträfen, so würden ihre Korrelationen zur Gesamtzensur $P = \frac{2 \cdot 8 - 1}{8 \times 8} = 0{,}2344$ betragen. Daraus, dafs die berechneten Korrelationen sämtlich beträchtlich gröfser sind, geht hervor, dafs sie auch untereinander in korrelativer Abhängigkeit stehen, die etwa $\varrho = 1 - (1 - 0{,}62)\frac{8 \cdot 8}{(8-1)^2} = 0{,}5$ beträgt. Wir werden diesen alle geprüften Funktionen mitbedingenden „Zentralfaktor" natürlich im wesentlichen in der Intelligenz zu suchen haben.

5. Die Beziehungen der Einzelindices, Funktionsindices und Intelligenzzensuren zur Klassenreife.

Da es letzten Endes unsere Aufgabe war, die Klassenreife eines Prüflings vermittels einer Intelligenzprüfung zu messen, so ist an die zu verwendende Testserie jedoch nicht nur die Anforderung an eine vielseitige Zusammensetzung sondern insbesondere auch die zu stellen, dafs die verwendeten Aufgaben bzw. die verschiedene Form ihrer Lösungen ein Urteil über die Klassenreife zulassen.

Diese Fragen durch Korrelationsrechnungen zu behandeln, war leider untunlich. Die Korrelationskoeffizienten hätten für jede Klasse getrennt berechnet werden müssen, und diejenigen Vpn., die auf eine Frage nicht reagiert hatten, mufsten aufser Betracht bleiben. Daher wären die in die Korrelationsrechnung einzustellenden Anzahlen allzu klein geworden, und wir mufsten uns daher mit anderen Aushilfsmitteln begnügen.

Ferner müssen wir uns darauf beschränken, an Stelle der Intelligenz die Klassenreife als Vergleichsmafsstab zu verwenden. Dies war ja schon durch das praktische Ziel der Untersuchung nahegelegt, und aufserdem steht uns auch ein anderer objektiver Mafsstab für den Grad der Intelligenzentwicklung unserer Vpn. nicht zur Verfügung.

---

[1] Vgl. Betz, Über Korrelation *BhZAngPs* **3**, S. 23.

Für die meisten derselben lagen freilich auch Intelligenzurteile der Lehrerinnen und für einige auch die letzten Deutschzensuren vor. Ich habe nur das Gesamtergebnis, die Intelligenzzensur, damit in Beziehung gesetzt und dabei folgende Ergebnisse erhalten:

Tabelle 4.

Urteil d. Lehrerinnen:		intell.	mittelm.	dumm (schwach)	sehr dumm
durchschn. Intell.-Zensuren:	VIIIM	87	52	41	38
	VIIIO	70	46	31	—
	IXM	32	15	28	—

Deutsch-Zensur:		I	II—I	II	II–III	III+	III	III	III–IV	IV	V
durchschn. Intell.-Zensuren:	VIIIM	84	84	—	—	50	56	49	28	38	—
	VIIIO	—	—	67	—	—	47	45	—	—	—
	IXM	16	—	35	28	—	31	—	17	—	1

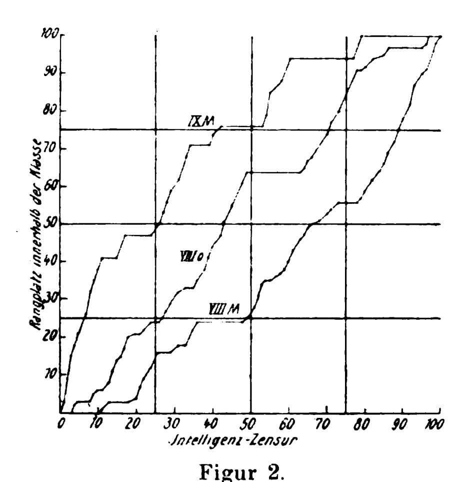
Das Ergebnis ist, wenn man die geringe Zahl der Vpn., für die Deutschzensuren vorlagen, und der nach ihrer Intelligenz beurteilten Schülerinnen der Klasse IX M berücksichtigt, ein befriedigendes; es zeigt, daſs unsere Intelligenzzensur sowohl mit den Intelligenzschätzungen der Lehrerinnen wie auch mit den Schulleistungen in Deutsch gut übereinstimmt.

Die tabellarischen Übersichten zeigen ferner schon das, worauf es bei unserer Untersuchung hauptsächlich ankam, die Übereinstimmung der Intelligenzzensurenunterschiede mit denen der Klassenreife. Die „Intelligenten" z. B. der Klasse VIII M haben die durchschnittliche Intelligenzzensur 87, die intelligenten Schülerinnen der Klasse VIII O die Intelligenzzensur 70 und die der Klasse IX M die Intelligenzzensur 32; ähnlich verhält es sich bei den Deutschzensuren.

Ebenso wie dieses Ergebnis zugleich für unsere Methode wie für das Lehrerurteil spricht, so werden wir auch unsere Ergebnisse im einzelnen daran prüfen können, ob sich die drei Klassen danach in derselben Weise unterscheiden: der beste Einzelindex (oder der beste Funktionsindex oder die beste Intelligenzzensur) in der Klasse VIII M muſs besser sein als der entsprechende Index in Klasse VIII O, und dieser wiederum besser als derjenige in Klasse IX M; dasselbe gilt für den zweitbesten, drittbesten, usw. und den schlechtesten, wenn wir dabei in allen Klassen die gleiche Anzahl von Schülerinnen annehmen. Wir untersuchen also: welchen Klassenplatz würde eine Schülerin der Klasse VIII M (bzw. VIII O bzw. IX M) in ihrer Klasse unter 100 Mitschülerinnen erhalten, wenn sie einen Einzelindex (bzw. einen Funktionsindex bzw. eine Intelligenzzensur) von 100, 99, 98 usw. erhalten hat. (Dabei gilt wie früher der Platz 100 als der beste, der Platz 1 als der schlechteste.) Ein Index von bestimmter Gröſse bedingt einen um so höheren Rangplatz innerhalb einer Klasse, je niedriger die Klasse ist. Die Differenz der einem Index von bestimmter Gröſse zu-

geordneten Rangplätze innerhalb zweier Klassen gibt uns also einen Mafsstab dafür, in welchem Grade dieser Index geeignet ist, die Klassenreife zu messen.

Das Verfahren der rechnerischen Bestimmung der Rangplätze ist dasselbe, wie es auch bei der Berechnung der Indices und der Intelligenzzensuren verwendet wurde; der Rangplatz ist diejenige Zahl, die ausdrückt, wieviel Prozent der Mitschülerinnen derselben Klasse eine Schülerin übertrifft, die einen bestimmten Einzelindex (bzw. Funktionsindex bzw. eine bestimmte Intelligenzzensur) erhalten hat. Die nachstehende graphische Darstellung zeigt das Ergebnis für die Intelligenzzensuren; diese sind als Abscissen, die ihnen entsprechenden Rangplätze als Ordinaten eingetragen.



Figur 2.

Das Ergebnis entspricht in recht deutlicher Weise unserer Erwartung und zeigt, dafs die von uns berechneten Intelligenzzensuren einen geeigneten Mafsstab zur Beurteilung der Klassenreife abgeben.

Da wir unsere Ergebnisse der Eichung neu zu prüfender Kinder zugrunde zu legen hatten, so ergab sich: Kinder, die eine Intelligenzzensur von weniger als 49 erhielten, würden zum schlechtesten Viertel der Klasse VIII M gehören und waren daher in diese Klasse nicht mehr aufzunehmen; Kinder, die eine Intelligenzzensur von weniger als 27 erhielten, besafsen auch nicht die für die Klasse VIII O erforderliche Intelligenzreife.

So sehr uns also das Gesamtergebnis unserer Untersuchung befriedigen kann, so ist es doch erforderlich, auch den Beziehungen der einzelnen Komponenten unserer Intelligenzzensuren, der Funktions- und Einzelindices zur Klassenreife nachzuforschen, um gegebenenfalls diejenigen Punkte aufzufinden, in denen unsere Methode noch verbesserungsfähig sein könnte.

Da es untunlich wäre, alle diese Einzelergebnisse in derselben Weise graphisch zu veranschaulichen, wie es für das Gesamtergebnis geschehen ist, so gilt es, für den in den Kurven dargestellten Verlauf zahlenmäfsige

Ausdrücke zu finden. Ich verwende hierfür eine schon früher von mir vorgeschlagene Methode des „Vergleiches zweier Kollektivgegenstände“:[1] Die beiden Kurven, welche die den Indices entsprechenden Rangplätze je zweier benachbarter Klassen darstellen, werden verglichen 1. danach, wieviele zu denselben Abscissen gehörige Ordinaten der niedrigeren Klasse gröfser, und wie viele kleiner sind als die der höheren Klasse[2]; den Quotienten dieser beider Anzahlen bezeichnen wir mit N. 2. nach den Summen der zu denselben Abscissen gehörigen positiven und negativen Ordinatendifferenzen; den Quotienten dieser beiden Summen bezeichnen wir mit Σ. Wenn diese beiden Gröfsen, N und Σ, gröfser als 2 sind, so bedeutet dies, dafs von den der niedrigeren Klasse zugehörigen Rangplätzen mehr als die Hälfte gröfser sind als die der höheren Klasse angehörigen. Sind N und Σ kleiner als 0,5, so sind von den der niedrigeren Klasse zugehörigen Rangplätzen mehr als die Hälfte kleiner als die der höheren Klasse zugehörigen. Liegen die Gröfsen N und Σ oder wenigstens eine von ihnen, zwischen 2 und 0,5, so betrachten wir die Rangplätze innerhalb der beiden verglichenen Klassen als quasi gleich.

Als Mafsstab für die Differenz der Rangplätze innerhalb zweier Klassen dient uns ferner — natürlich nur in den Fällen, in denen das Vorhandensein einer Differenz als sichergestellt betrachtet werden kann, d. h. wenn N und Σ entweder gröfser als 2 oder kleiner als 0,5 sind — der Zentralwert der Ordinatendifferenzen, Cd.

In der nachstehenden Tabelle sind die so berechneten Ergebnisse zusammengestellt.

(Siehe die Tabelle 5 auf den Seiten 386 und 387.)

Auch diese Einzelbetrachtung der Ergebnisse kann uns im allgemeinen befriedigen. Doch verdienen die Ausnahmen eine wenigstens flüchtige Behandlung. Sie besagen, dafs entweder ein Versuchsfehler vorliegt, dafs z. B. die niedrigere Klasse unter günstigeren Bedingungen arbeitete als die höhere, oder dafs die verwendete Aufgabe ungeeignet ist, oder dafs die von uns aufgestellte Güteskala der Antworten nicht richtig ist; wenn all dies nicht zutrifft, so haben wir es eben mit irgendwelchen Zufälligkeiten zu tun, mit denen wir ja, wenn die Vpn.-Anzahlen nicht sehr grofs sind, immer zu rechnen haben.

Die auffallend guten Leistungen der Klasse VIII O bei dem Bindewort-(A)-Test bin ich geneigt, auf irgendwelche versuchstechnischen Fehler zurückzuführen; allerdings bin ich nicht in der Lage, begründete Einzelheiten hierfür anzugeben. Vielleicht hat die betr. Lehrerin irgendwelchen an sie herantretenden Fragen nicht wiederstehen können, oder dgl.

Wir werden daher unter den Anomalitäten des Verhaltens gegenüber den Einzelaufgaben des A-Tests nur diejenigen betrachten, die nicht nur auf einem abnorm guten Reagieren der Klasse VIII O beruhen.

---

[1] Vgl. Lipmann, *ZPs* 48, 421 ff. 1908.

[2] Die Anzahlen gleicher Ordinaten werden zur Hälfte den positiven, zur Hälfte den negativen Ordinatendifferenzen zugerechnet.

Da ist zunächst die Ausfüllung der Lücke a7 ins Auge zu fassen. Würden wir hier die Antwort „damit“, die in VIII M 6mal, in VIII O 3mal, in IX M gar nicht vorkommt, höher werten als die Antwort „dafs“, so würde die Anomalität wegfallen.

Bei a8 kommt die einzige völlig richtige Antwort „obwohl“ überhaupt nicht vor, und wir können also das schlechte Ergebnis hier vielleicht darauf zurückführen, dafs diese Aufgabe überhaupt für die Altersstufen, mit denen wir es zu tun hatten, zu schwer ist.

Nicht erklären kann ich das häufige Versagen der Klasse VIII M gegenüber der Aufgabe a16; die unsinnigen Antworten „ob“ usw. sind von Schülerinnen dieser Klasse am häufigsten, die richtige Antwort „wenn“ ist hier am seltensten gegeben worden.

Bei a17 trifft nur das letztere zu und betrifft gleichzeitig auch die Klasse VIII O; auch hier finde ich keinen Grund, warum nur 8 Schülerinnen der Klasse VIII M und 10 Schülerinnen der Klasse VIII O gegen 11 Schülerinnen der Klasse IX M die richtige Antwort „erst“ fanden.

Bei a31/32 versagt wiederum nur die Klasse VIII M, indem hier die richtige Antwort „um — zu“ relativ selten ist, während die sinnlosen Antworten mit „afs“ relativ häufig sind. Allerdings kommt hier bei unserer Art der Wertung die Klasse IX M, von deren Schülerinnen hier 6 überhaupt nicht reagierten, zu gut weg.

Sehr ähnlich verhält es sich bei a33: auch hier ist in VIII M die richtige Antwort „dann“ oder dgl. seltener als in den beiden anderen Klassen, und in IX M sind die 5 fehlenden Antworten an die Stelle ausgesprochen schlechter Antworten getreten.

Bei b2 ist die Hauptursache des schlechten Ausfalles, dafs gerade die Schülerinnen der Klasse VIII O sehr häufig solche Antworten gaben, die eine mehr oder weniger vollständige Inhaltsangabe der Geschichte, nicht aber eine daraus zu ziehende Lehre enthalten. Vielleicht war in dieser Klasse die Aufgabe nicht deutlich genug gestellt.

Bei g1 ist an dem Ergebnis z. T. wohl die Art der Wertung schuld; die relativ niedrig gewerteten Antworten „nachdenken“ und dgl., die in VIII M häufiger sind als in VIII O, waren vielleicht in der Wertskala höher zu rücken. Die Schülerinnen, die diese Antwort gaben, haben sich nur nicht klar gemacht, dafs man eben dann einen guten Rat braucht, wenn man durch eigenes Nachdenken nicht zum Ziele gelangt. — Aber auch die noch schlechteren Antworten „gut raten“ und „etwas Gutes tun“ u. dgl. finden sich nur bei je 2 bzw. 3 Schülerinnen der Klassen VIII M und IX M, aber gar nicht bei Schülerinnen der VIII O.

Bei g2 schneidet die Klasse IX M darum so gut ab, weil wiederum 5 Schülerinnen, die wohl sonst eine schlechte Antwort gegeben hätten, gar nicht reagierten.

Auch bei g3 ist das Ergebnis z. T. ähnlich bedingt. Dazu kommt, dafs die zweifellos schlechten Antworten solcher Schülerinnen, welche die Beleidigung auch nach der Entschuldigung noch bestrafen oder umgekehrt die Schuld auf sich nehmen wollen, nur in Klasse VIII M vorkommen.

Wir könnten geneigt sein, wegen der häufigen Anomalitäten in den

Tabelle 5.

	Vergleich der Rangplätze innerhalb je zweier Klassen bei gleichen Leistungen									Gleiche Leistungen bedingen					
	VIII O – VIII M			IX M – VIII O			IX M – VIII M			in IX M	IX M	VIII O	VIII O	VIII M	VIII M
										einen höheren Rangplatz als					
										in VIII O	VIII M	IX M	VIII M	IX M	VIII O
										und hier wiederum einen höheren Rangplatz als					
	N	Σ	Cd	N	Σ	Cd	N	Σ	Cd	in VIII M	VIII O	VIII M	IX M	VIII O	IX M
a 1	0	0	—5	∞	∞	12	∞	∞	7		—				
a 2	0,5	0,2	—4	∞	∞	30	∞	∞	21		—				
a 3/4	0,3	0,4	—2	∞	∞	17	∞	∞	15		—				
a 5	0,1	0	—8	∞	∞	12	∞	∞	4		—				
a 6	1	1		∞	∞	3	∞	∞	3	1/2	1/2				
a 7	0	0	—3	0	0	—7	0	0	—7						—
a 8	7	∞	2	0	0	—9,5	0,6	0,8				1/2	1/2		
a 9	0	0	—3	∞	∞	19	∞	∞	16		—				
a 10	0	0	—13	∞	∞	20,5	∞	∞	7		—				
a 11	2	2	2	∞	∞	14	∞	∞	19	—					
a 12	0	0	—3	∞	∞	11	∞	∞	6		—				
a 13	∞	∞	2	∞	∞	13	∞	∞	15	—					
a 14	1	2		3	43	10,5	∞	∞	11	1/2	1/2				
a 15	∞	∞	13	∞	∞	7,5	∞	∞	14,5	—					
a 16	0	0	—24	∞	∞	11	0	0	—13					—	
a 17	0,3	0,2	—2,5	1	0,4		1	0,2						—	
a 18	∞	∞	11	∞	∞	5	∞	∞	16	—					
a 19/20	0,5	0,3	—6	∞	∞	17	∞	∞	9		—				
a 21/22	0,3	0	—8	3	11	15	3	7	10		—				
a 23	0	0	—6	∞	∞	8	∞	∞	8		—				
a 24	7	∞	2,5	∞	∞	6,5	∞	∞	8,5	—		—			

a 25	1	1		∞	∞	**3**	∞	∞	**3**	1/2	1/2				
a 26	0,1	0	–2	∞	∞	**3,5**	7	∞	**2**		|				
a 27	**2**	11		0,6	0,3		7	∞	**4**	|					
a 28/29	4	26	**13**	9	∞	**10**	∞	∞	**22**	|					
a 30	∞	∞	12	**9**	∞	**4**	∞	∞	**13**	|					
a 31/32	0	0	–13	∞	∞	11	0	**0**	**–3**					|	
a 33	0	0	–8,5	1	1		0	0	**–9**					1/2	1/2
a 34	0	0	–3	∞	∞	**14**	∞	∞	**11**		|				
a Zeit	12	∞	**13**	6	40	**26**	∞	∞	**44,5**	|					
A	0,6	0,4		34	∞	**32**	∞	∞	**26**	1/2	1/2				
b 1	1	3		∞	∞	**15**	∞	∞	**20**	1/2	1/2				
b 2	27	∞	8,5	0,1	0	–7,5	1	2				1/2	1/2		
b 3	9	27	12	2	4	2,5	∞	∞	**14**	|					
b 4	∞	∞	5,5	11	∞	**9**	∞	∞	**12,5**	|					
B	4	13	**14**	∞	∞	11	46	∞	**23**	|					
c C	21	∞	**14**	2	3		∞	∞	**18**	1/2		1/2			
d D	3	12	6	∞	∞	**24**	∞	∞	**30**	|					
e 1	3	3	8,5	∞	∞	27,5	∞	∞	**34,5**						
e 2	1	2		∞	∞	22,5	∞	∞	**23,5**	1/2	1/2				
E	3	13	**6**	∞	∞	**35**	∞	∞	**35**	|					
f F	13	∞	11	0,8	0,3		4	99	12	1/2		1/2			
g 1	0,2	0,3	–3	∞	∞	22	∞	∞	**21,5**		|			
g 2	4	15	**4**	0,1	0	–13	0	0	–4				|		
g 3	0	0	–15	2	34		0,7	0,3						|	
g 4	7	∞	**13**	∞	∞	12,5	∞	∞	**24,5**	|					
G	1	2		6	12	**13**	4	13	**15**	1/2	1/2				
h H	4	10	**8**	∞	∞	15	∞	∞	15	|					
Int.-Z.	47	∞	17	47	∞	23	∞	∞	**41**	|					

Ergebnissen der 4 zur Gruppe G gehörigen Aufgaben diese Testgruppe überhaupt auszuscheiden. Dagegen spricht aber, dafs der Funktionsindex G eine solche Anomalität nur in sehr viel geringerem Mafse zeigt und sich, wenigstens was den Unterschied zwischen IX M einerseits und den beiden VIII. Klassen andererseits betrifft, als sehr geeignetes Differenzierungsmittel erweist.

Das Verhalten der Funktionsindices im Vergleich zu dem der Einzelindices (vgl. Tabelle 6) spricht überhaupt für die Brauchbarbeit unseres

Tabelle 6.

	Gleiche Leistungen bedingen					
in	IX M	IX M	VIII O	VIII O	VIII M	VIII M
	einen höheren Rangplatz als					
in	VIII O	VIII M	IX M	VIII M	IX M	VIII O
	und hier wiederum einen höheren als					
in	VIII M	VIII O	VIII M	IX M	VIII O	IX M
a	35%	45%	2%	2%	12%	5%
A	*50%*	*50%*				
b	63%	13%	13%	13%		
B	*100%*					
c	50%		50%			
C	*50%*		*50%*			
d	100%					
D	*100%*					
e	75%	25%				
E	*100%*					
f	50%		50%			
F	*50%*		*50%*			
g	25%	25%		25%	25%	
G	*50%*	*50%*				
h	100%					
H	*100%*					
Einzel-I.	42%	35%	5%	5%	10%	3%
Funkt.-I.	*88%*	*6%*	*6%*			
Int.-Z.	100%					

Verfahrens: wenn es auch bei einigen Einzelfragen einer Gruppe hin und wieder vorkommt, dafs die Schülerinnen einer Klasse besseres leisten als die einer höheren, so ist es doch, wie das Ergebnis zeigt, sehr unwahrscheinlich, dafs bei zwei oder mehr Aufgaben einer Gruppe dieselben Schülerinnen einer unteren Klasse sich in dieser Weise überlegen oder dafs sich dieselben Schülerinnen einer höheren Klasse in dieser Weise rückständig erweisen. Die auffallend guten Antworten der einen sind also ebenso wie die auffallend schlechten Antworten der anderen mehr zufälliger Art und werden durch den Ausfall der Antworten auf ähnliche Fragen kontrolliert bzw. kompensiert.

Die Funktionsindices A und G eignen sich zur Unterscheidung der Klassen IX M einer- und der VIII. Klassen andererseits. Die Indices C und F zeigen einen deutlichen Unterschied für VIII M gegenüber IX M und VIII O. Die Funktionsindices B, D, E und H und besonders auch die Intelligenzzensur unterscheiden VIII O sowohl gegenüber IX M wie gegenüber VIII M.

Um für die Funktionsindices wenigstens den ungefähren Kurvenverlauf zu zeigen, gebe ich an Stelle der graphischen Darstellungen in der folgenden Tabelle die Differenzen der Rangplätze (Ordinaten), die zu den Prozentleistungen (Abscissen) 25, 50 und 75 gehören.

Tabelle 7.

	Differenzen der Rangplätze, die zu den Prozentleistungen					
	25	50	75	25	50	75
	gehören:					
	VIII O — VIII M			IX M — VIII O		
Funktionsindices A	13	0	3	38	34	25
B	5	23	17	10	20	2
C	24	43	36	8	0	—6
D	6	15	7	32	38	23
E	14	—3	10	37	25	4
F	40	30	14	—14	7	2
G	0	6	—2	19	18	3
H	2	6	5	27	9	5
Int.-Z.	10	38	29	24	12	9

Man kann daraus, wenn auch nicht sehr deutlich, ersehen, daſs die Differenzen häufig in der Mitte der Rangreihen am gröſsten sind, d. h. daſs die Unterschiede in den Intelligenzleistungen zweier Klassen sich bei den Durchschnittsschülern mehr zeigen als bei den intelligenten und bei den unintelligenten. Diese Regel zeigt aber mannigfache Abweichungen sowohl je nach den miteinander verglichenen Klassen wie auch je nach der verwendeten Aufgabe.

Die folgende Tabelle

(Siehe die Tabelle 8 auf Seite 390.)

zeigt, welche Mindestleistungen in den einzelnen Aufgaben und ihren Kombinationen von einem Mädchen beansprucht werden müssen, die zu den „normalen" Schülerinnen der Klassen VIII M bzw. VIII O bzw. IX M gehören soll, d. h. es ist diejenige Prozentleistung angegeben, die jeweilig nur von einem Viertel der betr. Klasse nicht erreicht wird. Ein solches Formular ist der Wertung eines Prüfungsergebnisses zugrunde zu legen. Die für 2 Vpn. X und Y als Beispiele eingetragenen Zahlen zeigen, wie die Wertung im einzelnen vor sich geht. Die hier als Beispiel gewählten Vpn. sind

Tabelle 8.

Einzelindices

	a 1	a 2	a 3/4	a 5	a 6	a 7	a 8	a 9	a 10	a 11	a 12	a 13	a 14	a 15	a 16	a 17	a 18
VIII M	28	35	25	30	27		39	31	20	31	27	33	27	41			53
VIII O						25	25			28		29		24	26	30	27
IX M	18	8	7	13	24			12	14	13	19	12	16	17			24
X	*55*	*17*	*63*	*61*	*52*	*60*	*?*	*58*	*18*	*?*	*2*	*68*	*44*	*57*	*10*	*42*	*67*
Y	*56*	*?*	*?*	*61*	*52*	*60*	*?*	*58*	*55*	*?*	*58*	*?*	*?*	*?*	*67*	*75*	*89*

	a 19/20	a 21/22	a 23	a 24	a 25	a 26	a 27	a 28/29	a 30	a 31/22	a 33	a 34	a Zeit
VIII M	29	34	26	30	27	26		31	41			29	42
VIII O				27			24	30	27	26	25		27
IX M	16	12	19	17	24	12		17	15			16	11
X	*18*	*27*	*72*	*69*	*53*	*68*	*83*	*50*	*66*	*31*	*69*	*61*	*71*
Y	*46*	*68*	*72*	*69*	*53*	*68*	*50*	*?*	*93*	*31*	*?*	*61*	*16*

Einzelindices

	b 1	b 2	b 3	b 4	c	d	e 1	e 2	f	g 1	g 2	g 3	g 4	h
VIII M	29	37	27	27	50	39	33	30	46	29			36	29
VIII O		18	23	24	20	19			18		27	24	21	27
IX M	13		22	14	11	11	9	6		7			9	11
X	*35*	*33*	*46*	*66*	*76*	*33*	*63*	*59*	*15*	*21*	*83*	*21*	*17*	*25*
Y	*61*	*58*	*76*	*66*	*60*	*16*	*63*	*59*	*98*	*58*	*38*	*21*	*71*	*83*

Funktionsindices

	A	B	C	D	E	F	G	H	Int.-Zens.
VIII M	39	38	50	39	36	46	32	29	49
VIII O		25	20	19	28	18	30	27	27
IX M	10	10	11	11	6		16	11	7
X	*29*	*39*	*76*	*33*	*65*	*15*	*14*	*25*	*20*
Y	*86*	*76*	*60*	*16*	*65*	*98*	*40*	*83*	*78*

Mittlerer Bereich der Intravariationen				X	Y
A	30	26	19	*27*	*27*
B	19	15	9	*11*	*11*
E	16	13	5	*4*	*4*
G	24,5	20	17	*22*	*18*
Int.-Z.	24	20	18	*20*	*21*

X = G. A., eine der schwächsten Schülerinnen der Klasse VIII M.
Alter: 9;3. Lehrerinnenurteil: „mittelmäſsig", Deutschzensur: genügend.
Y = C. T., eine der besten Schülerinnen der Klasse IX M.
Alter: 8;1. Lehrerinnenurteil: „gut", Deutschzensur: „gut".
X hätte also nach unserer Prüfung nur die Intelligenzreife für IX M, Y dagegen die Intelligenzreife für VIII M.

6. Die Intravariation.

Es ist ferner interessant zu sehen, ob die Intelligenzleistungen einer Vp. einigermaſsen gleichmäſsig sind oder ob hinsichtlich bestimmter Aufgaben besondere Defekte oder besondere Begabungen vorliegen.

Wir berechnen dazu das arithmetische Mittel der Differenzen (absolut genommen) zwischen einem Resultantenwert (Funktionsindex bzw. Intelligenzzensur) und seinen Komponenten (Einzelindices bzw. Funktionsindices). Die so berechneten „Intravariationen" zeigen keinen korrelativen Zusammenhang mit der Klassenreife und stehen überhaupt mit den Intelligenzzensuren in keiner korrelativen Beziehung.

Die mittleren Gröſsen der berechneten Intravariationen sind gleichfalls in Tabelle 8 zusammengestellt. Zum Vergleich sind wiederum die Intravariationen der Vpn. X und Y hinzugefügt, die etwa gleich und beide von mittlerer Gröſse sind; d. h. die Vp. X zeigt sich allen Intelligenzaufgaben ziemlich gleichmäſsig schlecht, die Vp. Y ebenso allen Intelligenzaufgaben ziemlich gleichmäſsig gut gewachsen.

(Ein III. Beitrag „Experimente zur Bestimmung der Reife für eine bestimmte Schulgattung" folgt später.)

Prüfung der Aufmerksamkeit an Kindern mit der Münsterbergschen Schlittenmethode.

Von

Marx Lobsien.

Erste Abhandlung.

Verfahren und allgemeine Ergebnisse.

Inhalt.

1. Absicht der Untersuchungen.

Die folgenden Untersuchungen beabsichtigen eine Prüfung der Aufmerksamkeit der Schüler mit der Methode Münsterbergs. Sie wollen einerseits die Gangbarkeit der Methode dartun, insbesondere auf Verhaltungsweisen der kindlichen Aufmerksamkeit den Blick lenken.

Wir fassen ganz allgemein als Wesen der Aufmerksamkeit die gesteigerte psychische Energie in intellektueller Richtung. Als Grunderscheinungen der Aufmerksamkeitsbetätigung gelten: ihre Hemmungswirkung gegenüber solchen Objekten, die augenblicklich nicht Gegenstand der besondern Aufmerksamkeit sind, die aber wenigstens als Störungsmöglichkeiten auftreten können und die Energie der Einstellung und Verteilung auf Objekte, die eine eingehendere Bearbeitung durch die Aufmerksamkeit erfordern.

Unsere Versuche verlangen vom Prüfling eine geschlossene geistige Betätigung, die einerseits einen hohen Anreiz zur Energiesammlung verlangt, und in die Hemmungsmöglichkeiten nicht

äufserlich mechanisch eingreifen, wie etwa bei den sogenannten Störversuchen, sondern in natürlicher, organischer Einheit damit verbunden sind. Sie wollen nicht eine einmalige, kurzdauernde Betätigung der Aufmerksamkeit prüfen, sondern eine länger wirkende, die zugleich gestattet, wichtige, bestimmende Begleiterscheinungen der Aufmerksamkeit zu erfassen, wie Gefühlslage, Verantwortlichkeit, Phantasie, Intelligenz, natürliches Tempo, Ermüdungswirkungen.

Ihr Hauptaugenmerk richtet die Prüfung auf die Grunderscheinungen der Aufmerksamkeit, die im Sinne Külpes als Konzentration und Distribution bezeichnet werden mögen, wobei unter Distribution die Verteilung auf ein gröfseres Leistungsfeld und unter Konzentration die Sammlung auf gewisse Brennpunkte verstanden werden soll.

Trotz der Einheitlichkeit der Leistung, der Geschlossenheit ihrer Komponenten, mufs dennoch eine hinlänglich deutliche Trennung der einzelnen Erscheinungen möglich bleiben, die eine zahlenmäfsige Ausprägung erlaubt.

Die bisher bevorzugten Methoden der Aufmerksamkeitsprüfung, sowohl die, die auf eine Messung der Verteilung gehen, wie die, die eine Prüfung der Intensität erstreben, sind im allgemeinen unter künstlichen, d. h. stark lebensfernen Voraussetzungen aufgebaut worden. Ich lege auf einige den Finger: die Verteilung der Aufmerksamkeit prüft man gewöhnlich mittels einer Anzahl gleichartiger Gesichtsreize, Figuren, Buchstaben, Ziffern, die unter möglichst günstigen Bedingungen dargeboten werden und forscht nach, wieviele mit Deutlichkeit aufgefafst werden. Abgesehen davon, dafs so die Aufmerksamkeit so nahe an die Fähigkeit des unmittelbaren beobachtenden Merkens heranrückt, dafs eine reinliche Sonderung schwer möglich wird, fehlt an der Prüfung jede unmittelbare Wertung der aufserordentlich verschieden günstigen Bedingungen, die das wirkliche Leben der Aufmerksamkeit stellt; aber auch wo man dem Rechnung zu tragen sucht, fehlt die Einheitlichkeit und Geschlossenheit, die natürliche Lebensnähe des Versuchs, so, wenn man mehrere einfache psychische Tätigkeiten nebeneinander vom Prüfling verlangt, wie das Durchstreichen von Buchstaben in einem gedruckten Text, während zugleich ein anderer Text nachgesprochen werden mufs, oder wenn man auf einer Trommel dem Auge des Beobachters rote Punkte in unregelmäfsiger Folge darbietet, die durch schwarze

markiert werden, während zugleich Additionsaufgaben gelöst werden. Ähnliches gilt auch der Prüfung der Intensität der Aufmerksamkeit. Man prüft u. a. die Widerstandsleistung gegen Störungen, die nach Umfang und Stärke abgestuft werden oder sucht aus dem Umfange unbeachtet gebliebener Reize ein Maſs der negativen Aufmerksamkeitsleistung zu gewinnen, indem man etwa Texte durch einen Spalt wortweise auf einer rotierenden Trommel lesen und daneben Störungen zu je 3 oder 5 einwirken läſst und nun während einer Versuchsunterbrechung feststellt, was wahrgenommen worden ist. Auch wenn man die positiven Aufmerksamkeitswirkungen zu ermitteln sucht, indem man sie durch die Aufmerksamkeitsverteilung prüft und indirekt feststellt, daſs, wer mehrere Tätigkeiten gleichzeitig gut auszuführen weiſs, auch dem einzelnen gröſsere Konzentration zuzuwenden imstande sein müsse, fehlt es an der organisch geschlossenen Methode des Versuchs.

2. Methode der Untersuchung.

Bei dem Bemühen, eine Methode aufzufinden, die den gerügten Mängeln möglichst aus dem Wege geht, war meine Hoffnung auf ein völlig einwandfreies Verfahren von vornherein gering. Nach vielem Umschauen und Prüfen glaube ich in der Münsterbergschen Methode, die sich eine Sonderaufgabe gestellt hat, die relativ beste, keineswegs eine vollkommene gefunden zu haben. Ich gab ihr eine Gestalt, die eine Anwendung auch bei Schülern zulieſs und die eine Prüfung der wesentlichsten Äuſserungsweisen und Bedingungen der Aufmerksamkeit gestattet. Ich bezeichne sie als Schlittenversuch, wohl wissend, daſs mit diesem Ausdruck nur ein äuſserliches Merkmal getroffen wird. Sie erfährt eine Ergänzung durch einen Kartenversuch, der gleichfalls in veränderter Gestalt Münsterberg entnommen worden ist.

Ich gebe zunächst eine knappe Darstellung der Münsterbergschen Versuchsanordnung und deute dann die Abänderungen an, die ich für wünschenswert hielt.

Münsterberg beschreibt seinen „Versuch mit Wagenführern“ in seiner bekannten Schrift: Psychologie und Wirtschaftsleben.[1] Seine Untersuchung diente der durchaus prak-

[1] 3. Aufl. S. 44 ff. Leipzig 1916. Barth.

tischen Aufgabe, der Strafsenbahngesellschaft durch eine einfache und zuverlässige Methode eine Auswahl unter den Anwärtern zu ermöglichen, die zum verantwortungsvollen Beruf als Führer elektrischer Strafsenbahnwagen zugelassen werden dürfen. Zu dem Zweck entwarf er eine Reihe von 12 Karten im Mafsstabe 9·26 cm. Die Karten sind mit parallellaufenden Linienquadraten bedruckt. In der Längsachse verläuft ein Linienpaar, das das Geleise der Bahn veranschaulicht und in den eingeschlossenen Feldern mit den fortlaufenden 26 Buchstaben des Alphabets bedruckt ist. Die Felder beiderseits des Geleises sind in möglichst unregelmäfsiger Verteilung mit reichlich 100 schwarzen und etwa 50 roten Ziffern bedruckt. Nur die Ziffern 1—3 finden Anwendung. Die 1 bedeutet „Fufsgänger", die 2 „Wagen" und die 3 „Automobile" und deren verschiedene Fortbewegungsgeschwindigkeit. Die Schnelligkeit der Bewegung wird durch die Quadrate gemessen. Während der Fufsgänger um ein Feld fortschreitet, durcheilen das Gespann zwei und das Auto deren drei. Die schwarzen Ziffern bewegen sich parallel der Richtung des Geleises, vor- oder rückwärts, während die roten ihre Richtung kreuzen. Die Schwarzen kommen niemals in Gefahr von dem elektrischen Wagen bedroht zu werden, für die Roten aber ergeben sich unter gewissen Entfernungsbedingungen G e f a h r e n p u n k t e. Der Wagenführer kann mithin die Schwarzen ganz unbeachtet lassen, ja mufs sie ausschalten und seine ganze Aufmerksamkeit den Roten zuwenden und unter diesen wieder denjenigen besonders, die der Gefahr eines Zusammenstofses ausgesetzt sind.

Die zwölf Karten werden mittels einer Feder so aneinandergedrückt, dafs sich immer die obere durch einen bequemen Handgriff entfernen und die darunterliegende dem Prüfling darbieten läfst. Über die Karte bewegt sich ein Sammetstreifen, der mittels einer Kurbel durch den Prüfling beliebig schnell fortbewegt werden kann, ein Streifen ohne Ende, der die Karte völlig bedeckt. Im Sammetstreifen sind zwei Fenster im Abmafs 9 · 6 cm angebracht, die so weit voneinander entfernt sind, dafs das eine in dem Augenblick an den Kartenanfang rückt, da das andere ihr oberes Ende verläfst. Der Prüfling überblickt das freigelassene Feld unter fortlaufendem Drehen der Kurbel und nennt den Buchstaben zwischen den Schienen, der einen Gefahrenpunkt bedeutet. Er wird instruiert, so schnell wie möglich

zu drehen, aber doch vor allem darauf zu achten, dafs kein Gefahrenpunkt übersehen wird. Jede Karte enthält deren vier.

Für das volle Verständnis des Münsterbergschen Verfahrens ist notwendig, seine Berechnungsweise und einige seiner Versuchsergebnisse anzudeuten. Seiner praktischen Absicht entsprechend schien ihm empfehlenswert, den Zeitverbrauch und die Fehleranzahl gleich zu werten und aus ihnen einen „Einheitswert" zu berechnen, der allerdings willkürlich gewonnen wird. Er multipliziert den Fehlerwert mit 10 und addiert ihn einfach dem Zeitwerte hinzu. Hat ein Prüfling z. B. 2 Fehler gemacht und 270 Sekunden für das Lesen aller zwölf Karten benötigt, dann erhält er

$$\begin{array}{r} 2 \cdot 10 = 20 \\ + \quad\quad 270 \\ \hline 290 \end{array} \text{ als Einheitswert.}$$

Auf Grund seiner Untersuchungen stellte er den Einheitswert 450 als Durchschnittsziffer fest, so dafs, wer z. B. 400 Sek. Zeitverbrauch aufwies, höchstens $\frac{50}{10} = 5$ Fehler gemacht haben durfte, wollte er dem Mittelwert zugerechnet werden. Prüflinge, die unter 350 bleiben, gelten als vorzüglich, zwischen 350 und 450 als befriedigend, zwischen 450 und 550 als mangelhaft, über 550 aber als völlig ungeeignet für den Beruf des Wagenführers.

Bevor ich die Änderungen nenne, die ich, meiner Aufgabe entsprechend, an der Methode Münsterbergs vornahm, will ich das Kartenverfahren, das der Ergänzung dienen soll, kurz kennzeichnen. Auch dieser Münsterbergsche Versuch hat durchaus praktische Ziele, er steht im „Interesse des Schiffsdienstes" und soll die schnelle und richtige Entscheidungsfähigkeit prüfen, wo es gilt unter einer Reihe von plötzlich auftretenden Faktoren die relativ wichtigsten zu ergreifen und in Wirksamkeit zu setzen, um so der Schiffahrtsgesellschaft eine Handhabe zu bieten, unter den Anwärtern für den Schiffsführerposten diejenigen auszuwählen, die etwa im Falle eines plötzlich drohenden Zusammenstofses zweier Fahrzeuge im Nebel, die im Augenblick der Gefahr einzig richtigen Rettungsmafsnahmen voraussichtlich werden zu ergreifen wissen.

Münsterberg benutzt dazu 24 Karten in den Abmessungen der gewöhnlichen Spielkarten. Die obere Hälfte derselben ist

mit den grofsen Antiquazeichen A, E, O, U bedruckt. Auf den ersten vier Karten kommt eines dieser Zeichen 21 mal vor, die anderen je 9 mal, auf den folgenden acht ein Zeichen 18, die anderen je 10 mal, auf weiteren acht eines 15, die anderen je 11 mal und auf den letzten vier eines 16 mal, die anderen je 8 mal, die letzten vier enthalten aufserdem noch acht verschiedene Konsonanten. Zur Zeitmessung dient kein feineres Chronoskop, sondern die Stoppuhr.

Die Karten werden tüchtig durcheinandergemischt. Der Prüfling mufs sie, nach den vier Zeichen A, E, O und U geordnet, in vier Haufen verteilen. Er richtet seine Aufmerksamkeit auf das ganze Buchstabenfeld und schätzt nun, ohne irgendwie durch Zählen sich zu vergewissern, welches der vier Zeichen am häufigsten vorkommt, und nimmt nach dieser Schätzung die Verteilung vor. Es zeigt sich, dafs manche sich in eine peinliche Lage versetzt fühlen; sie können sich nicht entschliefsen, sondern schwanken hin und her und treffen zumeist das falsche; andere arbeiten langsam und zögernd, obgleich mit gutem Enderfolge; noch andere wissen in grofser Schnelligkeit und Sicherheit sich ihrer Aufgabe zu entledigen.

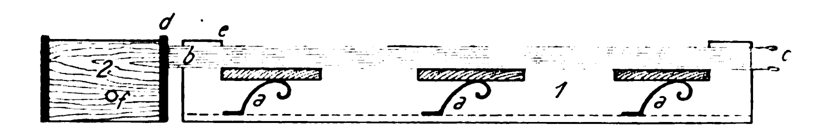
Die Berechnung findet in folgender Weise statt: Weil die Schätzung am leichtesten ist, wenn ein Zeichen unter den anderen 21 mal, am schwersten, wo es nur 15 mal vorkommt, werden die Leistungen bzw. mit 4, 3, 2 und 1 zensiert. Die Zeit wird durch Multiplikation mit dieser Zensur eingerechnet und so ein „Einheitswert“ festgesetzt. Prüflinge, die unter 400 leisten, gelten als völlig zuverlässig, 400—1000, als normal verläfslich, 1000—2000, als noch ausreichend, 2000—3000, als unzuverlässig und über 3000, als gänzlich unbrauchbar. — Um Mifsverständnissen vorzubeugen, betone ich ausdrücklich, ohne im übrigen der Kritik Raum zu geben, dafs Münsterberg seine Methoden erst für anwendungsfähig hielt, nachdem er festgestellt hatte, dafs die Experimentierergebnisse sich mit der praktischen Erfahrung deckten, also nachdem er nachweisen konnte, dafs die im Laboratorium gewonnenen Zahlen über die Zuverlässigkeit und Unzuverlässigkeit der Prüflinge sich mit den praktischen Betriebserfahrungen deckten.

Die Änderungen, die ich an beiden Versuchsarten vornahm, sind teils äufserlicher, teils wesentlicher Art. Sie sind begründet teils in dem Umstande, dafs nicht Erwachsene, sondern

Kinder Prüflinge waren, vor allem aber in der Verschiedenheit der Aufgaben.

Die Anzahl der Karten des Schlittenversuchs beschränkte ich auf neun anstatt der MÜNSTERBERGschen zwölf, ohne an ihrer äufseren Einteilung etwas zu ändern. Ferner verminderte ich die Anzahl der Ziffern, um die Aufgabe nicht unnötig unübersichtlich und schwierig zu gestalten. Die Karten enthielten 67 schwarze und 38 rote Ziffern. Die Anzahl der Gefahrenpunkte aber vermehrte ich sehr erheblich, nämlich auf 12 jeder Karte. Die Vermehrung hielt ich besonders deshalb für notwendig, weil so immer wieder Reiz und Anlafs zu vermehrter Aufmerksamkeitsbetätigung gegeben wurde. Das ist wegen der im allgemeinen wesentlich geringeren Leistungsfähigkeit der Jugend unerläfslich. Eine zu geringe Anzahl Gefahrenpunkte wird leicht übersehen und macht unaufmerksam. Schon durch diese stark vermehrte Anzahl fällt mein Versuch aus dem praktischen MÜNSTERBERGschen Rahmen heraus. Aus dem gleichen Grunde bot ich die Karten nicht, wie MÜNSTERBERG in ununterbrochener Folge, sondern in kurzen Zeitabständen von 10 Sekunden, so dafs immer wieder das Bewufstsein rege ward: Es folgt eine neue Karte und eine neue Aufgabe.

Damit ward zugleich eine leichte Änderung des Apparats notwendig.



Die Zeichnung stellt ihn schematisch dar. 1 ist ein Kasten von 30 cm Länge. Auf seinem Boden sind die Federn *a* befestigt, die oben je einen Querbalken enthalten. Über ihnen lagern die Karten 1—9, die mit mäfsigem Druck nach oben geprefst werden. Der Deckel des Kastens enthält einen Ausschnitt, der beiderseits mit einem Rand über die Karten hineinragt, so dafs sie nicht aus der Öffnung hinausgedrückt werden können. Die Karten haben beiderseits des quadrierten Feldes einen 1 cm breiten Rand, der unter die Leistenüberdachung hineinragt. Die lichte Innenbreite des Kastens beträgt etwas über 11 cm, so dafs die Karten leichten Spielraum finden, sich aber nicht verschieben

können. Die Karten werden zu Beginn des Versuchs bei *b* über die Federn hineingeschoben, so dafs sie bei *c* hinausragen. Jede enthält bei *c* eine Schleife zum leichteren Herausziehen, nachdem sie erledigt worden ist, zugleich wird die folgende emporgedrückt.

2 ist der Schlitten. Er ist ein Kasten, dessen Boden und Endflächen fehlen. Er trägt oben einen schwarzen Rahmen mit einem Ausschnitt von 9 · 6 cm Abmessung. Der Schlitten ist so grofs, dafs er sich spielend über den Kartenkasten hinwegschieben läfst, ohne nennenswerte Reibung und störenden Spielraum. Zu Beginn des Versuchs ist er so weit vorgeschoben, dafs *d* und *e* sich decken, also der vordere Rand des quadrierten Feldes berührt wird. Die Öffnung ist durch eine schwarze Pappentafel verdeckt.

Der Kasten ruht vor dem bequem sitzenden Prüfling auf einer mäfsig ansteigenden Tischplatte, um ein Überblicken der letzten Gefahrenfelder nicht zu erschweren. Der Schlitten hat beiderseits (*f*) einen kurzen Handgriff. Der Prüfling schiebt auf ein gegebenes Zeichen den Schlitten in selbstgewählter Geschwindigkeit über den Kasten hin. Er ist angewiesen, so schnell wie möglich fortzueilen, dabei jedoch möglichst keinen Gefahrenpunkt zu übersehen, sondern in erster Linie richtig zu arbeiten. Er mufs immer das ganze freigelassene Feld überblicken. Sobald er den letzten Buchstaben des Geleises erledigt hat, sagt er: „Schlufs". — Die Erfahrung zeigt, dafs sich die Schüler sehr bald an die Technik des Versuchs gewöhnen.

In dem Augenblick, da das Zeichen zum Beginn gegeben wird, entfernt der Versuchsleiter die verdeckende Pappe und setzt durch einen Druck die Stoppuhr in Bewegung. Er beobachtet den Prüfling genau und arretiert in dem Moment, da er das Schlufszeichen vernimmt. Ein Gehilfe vermerkt die Buchstaben des Geleises, die als Gefahrenpunkte genannt werden.

Die Schüler müssen sich phantasiemäfsig in die Lage des Wagenführers versetzen und die Zahlen in bewegte Objekte umdeuten.

Nach Erledigung der neun Karten wird die Vp. einer Prüfung unterzogen, deren Aufgabe ist, die persönlichen Erlebnisse während des Versuchs festzustellen.

Prüflinge waren 20 Knaben, je 10 im Alter von durchschnittlich 11 und 13/14 Jahren; sie waren je zur Hälfte, nach

dem Urteil der Lehrer, den intelligenten und den wenig leistungsfähigen Schülern entnommen. —

Es erübrigen noch einige Bemerkungen über unsere Methode des Kartenversuchs. Ich behielt die gleiche Anzahl von 24 Karten für meinen Versuch bei. Um aber einer für meine Prüfung unzweckmäfsigen Erschwerung aus dem Wege zu gehen, verminderte ich die Anzahl der auf die einzelnen Karten gedruckten Buchstaben auf je 32. Auch die Verteilung erfuhr eine Änderung. Auf den ersten vier Karten kam das Zeichen A 14mal vor, jeder der anderen nur 6mal, auf der nächsten Gruppe war das Verhältnis bzw. 12:4, 17:5 und 10:6 die an der Gesamtsumme von je 32 Zeichen fehlenden wurden durch Konsonanten ergänzt.

3. Kennzeichnung der Leistungen, die der Versuch vom Prüfling fordert.

Bevor ich die Versuchsergebnisse herausstelle, mögen auf Grund psychologischer Überlegung diejenigen geistigen Anforderungen herausgehoben werden, die der Versuch von dem Prüfling fordert. Dabei beschränke ich mich vorerst auf den Schlittenversuch, der Kartenversuch soll später Erörterung erfahren. Zur Veranschaulichung ist empfehlenswert, eine der Schlittenkarten abzubilden.

Die Zeichnung stellt die erste der neun Tafeln dar im Mafsstabe ~ 1:2, 4. Die roten Ziffern sind durch stärkeren Druck kenntlich gemacht.

(Tafel 1 siehe nächste Seite.)

Ich bitte den Leser, einen Schlitten in den halben Abmessungen in Gestalt eines Papprahmens herzustellen, unter möglichst genauer Selbstbeobachtung wiederholt die Tafel zu überfahren und mit diesen Selbstbeobachtungen die folgenden Ausführungen zu vergleichen.

In der geforderten einheitlichen Gesamtleistung steckt offenbar ein ganzes Bündel Einzelleistungen. Unsere Aufgabe ist, wenigstens die wesentlichsten dieser Sonderleistungen herauszuschälen, ferner, sie in ihrer gegenseitigen Bedingtheit, für den augenblicklichen Erfolg und zugleich ihre Einzelbedeutung für die Gesamtleistung zu prüfen. Einer solchen Prüfung lösen sich die grundlegenden Betätigungen, auf die unsere Untersuchung gerichtet ist, heraus, die wir zusammenfassend als Aufmerksamkeits-

erscheinungen zusammengreifen und es zeigt sich, daſs die Sonderbetätigung, die innerhalb der Gesamtleistung auf das W ä h l e n u n t e r v e r s c h i e d e n e n M ö g l i c h k e i t e n gerichtet ist und im E n t s c h l u ſ s gipfelt, als Glied des Aufmerksamkeitskomplexes eine besondere Prüfung wünschenswert erscheinen läſst.

Tafel 1.

		3		Z	2			
	2	2		Y		1	1	
		3	1	X		2		1
3	1	2		W	2			3
		2		V		3	1	
	3		3	U	3		1	2
	3	1		T	3	1	3	
1		3		S		2	1	
	1	1	2	R	1	2		2
3	3			Q		3		
			1	P		2	2	
	1	3		O	2		2	
1	2		3	N	1	3		2
	3		2	M	1	3	1	1
	3	2		L	1	1		
	3	3	2	K		2	3	2
	1	1		J	3		3	
2	3	1	3	I	1	2		2
		2		H	3		3	
	1	3		G	1	2	1	2
	1		2	F	3			
		1		E		1	2	3
2				D	2	3		1
	3	3		C			3	
				B		2		
		1		A				

Die allgemeinsten Kennzeichen der vom Prüfling geforderten Leistung sind einerseits der Z e i t v e r b r a u c h, den der Versuch nötig macht, andererseits die G e n a u i g k e i t u n d S i c h e r h e i t, mit der sie erledigt wird. Beide Merkmale sind einer verhältnismäſsig genauen Messung zugänglich: jenes durch die Auswertung in Sekundenbruchteile, dieses an der Hand der richtigen Angaben, aber auch der Fehler, der Korrekturen und der Auslassungen.

Wir wenden uns nunmehr den e i n z e l n e n Anforderungen zu, die unser Versuch an den Prüfling stellt. Sie kommen nur

dann zur wünschenswerten Ausprägung, wenn sie dem Willen begegnen, die Prüfung unter Anspannung der Kräfte zu leisten, wenn sie das volle Interesse zu wecken und lebendig zu halten vermögen. Erste Voraussetzung dafür ist, dafs die Arbeitsforderung zur Leistungsfähigkeit in ein fruchtbares Verhältnis gesetzt wird. Wir werden uns bemühen müssen, zu veranlassen, dafs unsere Knaben mit einem möglichst hohen Arbeitswillen von vornherein an den Versuch herantreten. Das Mittel, diese möglichst lustbetonte geistige Gesamtlage zu erzielen, erblicke ich im Wettbewerbe der Prüflinge unter sich. Jeder wird dann von dem Willen beseelt, es dem anderen zum mindesten gleichzutun, wenn möglich, ihn zu überbieten. Dafs diese Gemütslage während des ganzen Versuchs wirksam bleibe, mufs die Art der Prüfung selbst erwirken. Sie mufs das Interesse in Spannung erhalten durch steten neuen Anreiz, durch immer frische Teilaufgabenstellung. Insonderheit mufs sie vermeiden, Leistungen zu fordern, die die Kräfte übersteigen und vorzeitig mutlos machen, aber auch durch zu geringe Anforderungen ein Nachlässigwerden zu veranlassen; kurz, wollen wir die Wirkung der Aufmerksamkeit im besonderen beobachten, dann müssen wir dafür sorgen, dafs sie, als gesteigerte psychische Betätigung in intellektueller Hinsicht, auch wirklich als Objekt unseres Studiums vorhanden ist.

Die Aufgabe verlangt das prüfende Überschauen eines mäfsig grofsen Beobachtungsfeldes, das mit Objekten überstreut ist. Die erste Teilaufgabe besteht in der Bedeutungssonderung der schwarzen und roten Ziffern. Von Hause aus drängen sich alle der Beobachtung auf, die schwarzen aber müssen als minder wesentlich abgewehrt, als störende Eindrücke gehemmt werden. Neben dieser Hemmungswirkung mufs die erhöhte Aufmerksamkeitseinstellung auf alle roten Zahlen freigemacht werden und zwar müssen sie alle ohne Ausnahme eine Beurteilung erfahren, keine darf unterdurchschlüpfen. Die Aufmerksamkeit mufs also umfänglich und einzelwertend zugleich, in Kürze zu reden distributiv und konzentrativ zugleich wirksam sein. Die konzentrative Aufmerksamkeit mufs überlegend unter den roten Ziffern auswählen. Die Überlegung geschieht unter phantasiemäfsiger Einfühlung von Bewegungsgeschwindigkeiten unter steter Bezugnahme auf das gefahrbringende Geleise. Sie mufs möglichst schnell vonstatten gehen und mit einer Entscheidung endigen.

Nebenher ist noch daran zu erinnern, dafs die Aufmerksamkeit über eine bestimmte zugemessene Arbeitsstrecke (9 Karten) wirksam bleiben mufs, innerhalb deren der Zeitwechsel in das Belieben des einzelnen Prüflings gestellt ist.

Diese Kennzeichnung der wichtigsten äufseren Anforderungen lehrt die Wirksamkeit folgender psychischer Vorgänge:

Der Prüfling erhält eine Aufgabe, die er sich während des ganzen Versuchs einheitlich und klar gegenwärtig halten mufs. Das stellt aufser an seinen Willen an seine Gedächtniskraft Anforderungen, um so mehr als immerfort neue Varianten zu bewältigen sind, die oft die Gefahr einer Ablenkung und Abschweifung in sich bergen. Insbesondere werden starke Anforderungen an das unmittelbare oder beobachtende Merken gestellt. Das Studium des persönlichen Verhaltens wird uns sehr eindringliche Unterschiede offenbaren zwischen den Eckpunkten, die eingenommen werden von dem Prüfling, der mit unveränderter Frische und Beharrlichkeit seiner Aufgabe zu gehorchen versteht, und dem, der sehr bald abweicht und sich verliert.

Der Schüler hat zwar im allgemeinen freie Hand in der Bemessung des Tempos, aber daneben steht er während des ganzen Versuchs unter der Anweisung, seine Aufgabe mit möglichster Beschleunigung zu erledigen. Wir werden Gelegenheit finden, die Unterschiede des psychischen Tempos zu studieren.

Die Aufgabe erfordert ein phantasiemäfsiges Hineinlegen von Bewegungsvorgängen in die einfachen Zahlen, ein Hineinfühlen in die verantwortliche Rolle des Wagenführers. Eine Prüfung der Leistungen zusammen mit der Wertung der Äufserungen unserer Vpn. über ihre Erfahrungen während ihres Beobachtens wird uns belehren, wie weit sie dazu imstande sind.

Die Untersuchung erstreckt sich über ein System von 9 Karten, jedenfalls einen Zeitraum, der uns noch ermöglicht, zu beobachten, wie weit die Übung und die Ermüdung die Leistung zu beeinflussen vermögen.

Der Versuch stellt die Schüler vor eine für sie durchaus neue intellektuelle Aufgabe, die in einem fortlaufenden Prüfen, Überlegen, Absondern besteht, kurz vor eine Aufgabe der Intelligenz. Wir werden untersuchen können, wie weit der Versuch einer Intelligenzprüfung dienstbar gemacht werden kann.

Alle Beobachtungen sind Begleiter jener intellektuellen

Leistung, die wir unter dem gemeinsamen Kennwort **Aufmerksamkeit** näher zu erkunden beabsichtigen. Auf ein sechsfaches lenken wir dabei unsere Aufmerksamkeit. Unsere Aufgabe verlangt, dafs der Prüfling über einen bestimmten Arbeits- und Zeitraum hinaus seine gesteigerte intellektuelle Betätigung dauernd erhalte. Einen gleichmäfsig gespannten Aufmerksamkeitszustand über die ganze Leistung hinaus werden wir sicher nicht bei allen Prüflingen vorfinden. Wir werden nicht unerheblichen persönlichen Unterschieden begegnen, die als Schwankungen der Aufmerksamkeit bezeichnet werden mögen. Äufserlich betrachtet sind sie stark oder schwach, liegen am Anfang, in der Mitte der am Schlusse der Arbeit oder verteilen sich gleichmäfsig über ihren ganzen Verlauf. Auf ihre Ursachen gesehen, müssen sie psychologisch als Willensspannungen gedeutet werden. Die Willensspannung äufsert sich in stetem Kampfe gegen Hemmungen, die in Ablenkungs- und Ermüdungswirkungen zum Ausdruck kommen. Sie ist entweder statischer oder dynamischer Natur. Die dynamische Willensspannung offenbart sich darin, dafs der Prüfling mit einer energischen Willenseinsetzung am Anfang sich für den ganzen Verlauf der Arbeit bereitstellt; sie äufsert sich zumeist in einer geschlossenen Bereitschaft mit unerheblichen Leistungsschwankungen. Bei dynamischer Willenseinstellung bedarf es immer wieder neuer Selbstbestimmnngen, immer neuer Willensanstöfse, was sich in starken Schwankungen äufsert. Geringe Widerstandsfähigkeit gegen Hemmungen, die immer neu auftretende gelegentliche Ablenkung oder die stetig wachsenden Ermüdungswirkungen weisen den gröfseren und geringeren Schwankungen ihren Ort innerhalb der fortlaufenden Arbeit an. Die Willenswirkung äufsert sich entweder als Anpassung oder, gesteigert, als Überwindung der Hemmungen. Beide beanspruchen häufig eine Vorbereitungszeit, innerhalb der nicht selten eine Herabsetzung der Leistung in Frage tritt, auf die eine Steigerung folgt. Die dynamische Einstellung reicht oft nicht für die ganze, sondern nur für den gröfsten Teil der zugewiesenen Arbeit aus, auch die statischen Äufserungen treten oft gleich nach der Vorbereitungs-, der eigentlichen Anpassungszeit am deutlichsten in starken Einzelsteigerungen hervor. In beiden Fällen werden wir die Überwindung der Einzelhemmungen und -ablenkungen, die über unsere Karten verstreut sind, am vollkommensten in der Mitte der Arbeitperiode

beobachten können, also in dem Mittelstück einen Kurvenaufstieg mit geringen Schwankungen, in dem Anfangs- und Endstück schwächere Leistungen beobachten.

Auch der Ermüdungswirkung gegenüber sehen wir die statische und dynamische Willenseinstellung sich verschieden betätigen, entweder in einem langsamen und fortschreitenden Erliegen oder in einem steigernden Überwinden. Die statische Willenseinspannung wird sich in einer gegen den Schlufs ansteigenden ruhigen Kurve verraten, die dynamische in gesteigerten Schwankungen.

I a¹ (Bo)

Z	10 1	13 2	14 3	14 4	14 5	15 6	17 7	15 8	13 9
A									
B									
C		2				x^2	1	x^3	x^3
D			x^2	x^1		x^1	x^3	x^1	x^1
E		x^1			x^1				
F			x^1	3		2			
G	1	3	3		3		x^2		x^2
H	x^2			x^2		x^1	3	x^3	
I	2	2	x^2		x^2				2
J					2	x^3			
K	3	x					2	x^2	x^1
L	3	1		x^2	x^1	2	x^1		3
M		3	3	3			x	x^1	
N			x^1			3	3		3
O			3	x^1	3				x^1
P	x^1	x^2		3			x^1	2	
Q	3		x^1			3			
R	x^1	3		3	x^2		x^1	3	x^2
S	2	x^1	2	2	3	3	2	x^1	
T						x^2			
U		2		x^1	x^1	x^1		2	
V	2		3	2			3		
W		x^1	x^1		2			x^1	x^3
X	x^1				3			1	x^3
Y		3	x^2	x^1		x^1	x^2	3	2
Z	2				x^1				
	4	4	7	6	6	7	6	7	8

I a³ (Stü)

Z	27 1	31 2	26 3	27 4	28 5	27 6	27 7	32 8	27 9
A									
B									
C		x^2				x^2	x^1	x^3	x^3
D			2	1		x^1	x^3	x^1	x^1
E		1	x^2		x^1				
F			1	x^3		x^2			
G	x^1	x^3	x^3		x^3		x^2		x^2
H	x^2		3	x^2		x^1	x^3	x^2	
I	x^2	x^2	x^2		x^2				x^3
J					x^2	x^3			
K	x^3						2	x^2	x^1
L	3	x^1	x	x^2	x^1	x^2	x^1		x^3
M		x^3	3	x^3				1	
N			x^1			x^3	x^3	x^3	x^3
O			3	x^1	x^3				x^1
P	x^1	2		x^3			x^1	x^2	
Q	x^3		x^1			x^3			
R	x^1	x^3		x^3	x^2		x^1	x^3	x^2
S	x^2	x^1	x^2	x^2	x^3	x^3	2	x^1	
T	3					x^2			
U	x	x^2		x^1	x^1	x^1		x^2	
V	2		3	x^2			3		
W		1	x^1		x^2				1
X	x^1				3			x^1	x^3
Y		x^3	x^2	x^1		x^1	x^2	x^3	x^2
Z	x^2				x^1				
	10	9	8	11	11	12	9	11	11

Mit den Schwankungen hängen eng zusammen die Ablenkungswirkungen. Sie binden einen Teil der Aufmerksamkeitsenergie, die in Hemmungswirkungen umgesetzt werden

müssen. Die Energiesumme, die der Hemmung dient, wird der positiven Aufmerksamkeitsbetätigung entzogen. Geringe Aufmerksamkeitsleistungen positiver Art können durch die starke Inanspruchnahme für negative Leistungen zu einem guten Teil begründet sein und umgekehrt verbürgt die starke positive Aufmerksamkeitskonzentration eine starke Widerstandsfähigkeit gegen Hemmungen und Ablenkungen.

I b (Sö)

Z	39 1	40 2	28 3	34 4	32 5	29 6	30 7	32 8	29 9
A	x								
B									
C		x^2				x^2	x^1	3	3
D			2	x^1		x^1	x^3	x^1	x^1
E		x^1			x^1				
F			x^1	3		x^2			
G	x^1	x^3	3		3		x^2		x^2
H	2			x^2		x^1	3	x^2	
I	x^2	x^2	x^2		x^2				2
J					2	x^3			
K	x^3						2	x^2	x^1
L	3	x^1		2	x^1	x^2	x^1		3
M		3	3	x^3				x^1	
N			x^1		x	x^3	x^3	x^3	x^3
O			3	x^1	3				1
P	x^1	x^2		x^3			x^1	x^2	x
Q	x^3		x^1			3			
R	x^1	x^3		3	x^2		x^1	3	2
S	x^2	x^1	x^2	2	3	3	2	x^1	
T	x					x^2			
U		x^2		x^1	x^1	x^1	x	x^2	
V	x^2		3	x^2			3		
W		x^1	x^1		x^2				x^1
X	x^1			x	3			x^1	3
Y		3	x^2	x^1		x^1	x^2	3	x^2
Z	2				1				
	9	10	7	8	6	10	8	9	6

I b (Ka)

Z	17 1	17 2	18 3	21 4	17 5	15 6	17 7	16 8	16 9
A									
B									
C		2				2	1	3	3
D			2	x^1	x	x^1	3	x^1	1
E		x^1			1				
F			1	3		x^2			
G	1	3	3		3		x^2		x^2
H	x^2			x^2		1	3	x^2	
I	2	x^2	x^2		x^2				2
J					2	3			
K	3						2	x^2	x^1
L	3	1		2	x^1	2	x^1		3
M		3	3	x^3				x^1	
N			x^1			3	3	x^3	3
O			3	1	3				1
P	x^1	x^2		3			1	x^2	
Q	3		x^1			3			
R	1	3		3	x^2		x^1	3	x^2
S	2	x^1	2	x^2	3	3	2	x^1	
T						x^2			
U		2		x^1	x^1	1		x^2	
V	x^2		3	2			3		
W		1	1		2				x^1
X	x^1				3			x^1	3
Y		3	x^2	1		x^1	2	3	2
Z	2				1				
	4	4	4	5	4	4	3	9	4

Von besonderer Bedeutung sind Intensität und Umfang der Aufmerksamkeitseinstellung für das Gelingen der Leistung. Sie verlangt, dafs die Aufmerksamkeit auf ein durch den Schlitten abgegrenztes und doch stets wechselndes Beobachtungsfeld eingestellt wird und zugleich deren stete Konzentrierung auf die sich verändernde Mittelreihe, die durch die Schienen eingefafst

wird. Der geringe Aufmerksamkeitsumfang wird unter dem Druck der Aufgabe sich auf die zunächstgelegenen parallelen Reihen einstellen und die feineren flüchtig, jedenfalls so verschwommen beachten lassen, dafs vielleicht nur Hemmungen hintangehalten, aber Gefahrenstellen nicht aufgefafst werden. Die umfassendere Aufmerksamkeit wird entweder nur zu einer Verteilung gelangen, die eine verminderte Anzahl möglicher Gefahren zur Wertung ins Bewufstsein hebt, oder die Intensität ist so gesteigert, dafs gute Leistungen erzielt werden. Die Dauer der Arbeit wird ihren Einflufs auf den Aufmerksamkeitsumfang geltend machen.

II a¹ (Li)

Z	43	53	45	50	51	34	43	33	27
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A									
B									
C		x^2				x^2	x^1	3	3
D			x^2	x^1		1	3	x^1	1
E		x^1			x^1				
F			x^1	3		x^2			
G	1	3	3		x^3		2		x^2
H	x^2			2		x^1	3	2	
I	x^2	2	2		2				2
J		x			2	3			
K	3						x^2	2	1
L	x^3	x^1	x	2	x^1	x^2	1		3
M	x	3	3	3				x^1	
N	x		x^1			3	3	3	3
O			3	x^1	3	x			1
P	1	x^2		3			x^1	2	
Q	x^3		x^1		x	3			
R	x^1	3		x^3	2		1	3	2
S	2	1	x^2	2	3	3	2	x^1	
T						2			
U	x	x^2	x	x^1	x^1	1		2	
V	2		3	2			3		
W		x^1	x^1		x^2			x	x^1
X	1			x	3			x^1	3
Y		3	2	1		x^1	x^2	3	2
Z	x^2				x^1				
	6	6	6	4	6	4	4	4	2

II a³ (Fr)

Z	47	31	40	42	26	31	40	45	33
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A									
B									
C		x^2				x^2	x^1	3	3
D	x		2	x^1		1	3	x^1	x^1
E		x^1			x^1				
F			1	3		2	x	x	
G	x^1	3	3		x^3		2		x^2
H	2		x	x^2		x^1	3	x^2	x
I	2	2	2		2				x^2
J		x		x	2	x^3			
K	3						2	2	1
L	3	1	x	2	1	2	1		3
M		x^3	3	3	x	x		x^1	
N			1			3	3	x^3	3
O	x		3	x^1	3	x	x		x^1
P	x^1	2		3			1	2	
Q	3		1			3			
R	x^1	3		3	2		x^1	3	2
S	2	1	2	x^2	3	x^3	2	x^1	
T		x	x		x	2			x
U		2		1	1	x^1	x	x^2	
V	2		x^3	2			3	x	
W		x^1	1		2	x			x^1
X	1	x			3		x	x^1	x^3
Y		3	2	x^1		1	2	3	2
Z	2				x	x		x	
	3	4	1	5	3	5	2	7	5

Weiter wird uns Gelegenheit gegeben sein, die Richtung der Aufmerksamkeit als persönliche Eigenart der Prüflinge beobachten zu können, als ausgesprochen distributiv, konzentrativ oder mitten inne liegend.

Endlich sehen wir die Art der Entschlufsfähigkeit sich betätigen als kurz, schnell und sicher, als kurz, schnell und oberflächlich, ohne sorgfältige Überlegung, als schwankend und widersprechend usf.

Nach diesen Vorerörterungen gehen wir an die Darstellung unserer Untersuchungen.

IIa (An)

Z	47	31	30	28	28	28	29	36	29
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A									
B									
C		x^2				x^2	x^1	3	3
D	x		2	x^1		1	3	x^1	x^1
E		x^1	2		x^1				x
F	+		x^1	3		x^2			
G	1	3	3		3		2		2
H	x^2		3	x^2		x^1	3	x^2	x
I	x^2	x^2	2		x^2				2
J					2	3			
K	x^3						x^2	x^2	x^1
L	3	x^1		2	1	2	x^1		x^3
M		x^3	3	3	x	x		x^1	
N			x^1			3	3	x^3	3
O			3	x^1	3				x^1
P	x^1	x^2		3			x^1	2	
Q	3·		x^1		x	3			
R	x^1	3		3	2		x^1	3	2
S	2	x^1	2	2	3	3	2	x^1	
T		x		x		2			
U		2	x	x^1	x^1	x^1		x^2	
V	x^2		x^3	2			3		
W		x^1	x^1		x^2				1
X	x^1				3			1	3
Y		3	x^2	x^1		x^1	x^2	3	x^2
Z	2				x^1				
	6	8	6	5	5	5	6	7	5

IIb⁴ (St)

Z	25	35	20	23	23	28	28	30	22
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A									
B	x								
C		x^2				x^3	x^1	3	3
D	x		2	1		1	3	1	x^1
E		x^1			1			x	
F			x^1	3		2			
G	1	x^3	3		3		x^2	x	2
H	2	x		2	x	x^1	3	2	
I	x^2	x^2	2		2		x	x	x^2
J					2	3			
K	3						2	2	1
L	x^3	x^1		2	1	x^2	1		3
M	x	x^3	3	3	x			x^1	
N	x		1			3	3	3	3
O			x^3	x^1	x^3				x^1
P	1	2		3	x		x^1	2	
Q	3		1			3		x	
R	1	3		3	2		x^1	3	2
S	x^2	x^1	x^2	2	3	3	x^2	x^1	
T						2			x
U		2	x	1	1	x^1	x	2	
V	2		3	2			3		
W		1	x^1		2				1
X	1			x	3			1	3
Y		3	2	1		1	2	3	x^3
Z	2				x^1				
	3	7	4	1	2	4	5	2	4

4. Versuchsprotokoll.

Ich gebe für einige Prüflinge das Ergebnis des Schlittenversuchs in einer tabellarischen Übersicht wieder. In jeder ersten wagerechten Spalte sind die Zeiten zu finden, die für den Einzelversuch benötigt wurden und zwar in Fünftelsekunden. Die alleinstehenden Kreuze bezeichnen falsch angegebene Gefahrenpunkte, die einzelnen Ziffern solche, die übersehen worden sind.

Ein Kreuz mit angefügter Ziffer bedeutet die richtig erkannten Gefahrenpunkte, gesondert nach 1, 2 und 3.

Die Prüflinge sind nach dem Alter (I u. II) und nach der Intelligenz getrennt: besonders Befähigte = a, schwach Befähigte = b.

Die Äufserungen über die persönlichen Erfahrungen während des Versuchs sollen gelegentlich der Verarbeitung des Protokolls erwähnt werden.

5. Erste Überarbeitung der Protokolle.

Bevor an der Hand der Übersichten eine eingehende Betrachtung der oben genannten verschiedenen psychischen Betätigungsweisen und der individuellen Leistungsbesonderheiten der Prüflinge versucht wird, soll durch eine Rohverrechnung eine vorläufige Klärung des vielgestaltigen Materials in die Wege geleitet werden. Diese Rohverrechnung soll lediglich die Gesamtleistungen der Prüflinge in den einzelnen Versuchen, ohne Rück-

Das Ergebnis ist folgendes:

		r			f			z[1]		
I a	Bo	55			2			125		
	Mü	68			2			263		
	Stü	92	77		2	2		252	225	
	Th	92			3			235		
	Ma	79			1			251		
				73			2			227
b	Sö	73			6			293		
	Ka	41			1			154		
	Wi	70	69		—	2		232	228	
	Lo	82			1			231		
	Kk	77			3			228		
II a	Li	42			6			379		
	Mt	44			19			258		
	Fr	35	45		21	15		335	293	
	Ro	52			19			206		
	An	53			10			286		
				47			13			279
b	Te	62			3			365		
	Mö	86			2			377		
	Lö	35	49		10	10		169	254	
	Ste	32			16			234		
	Di	28			17			127		

[1] r = richtig, f = falsch, z = Zeit.

sicht auf ihren Verlauf im besonderen, herausstellen und so eine erste Charakteristik der Versuchspersonen ermöglichen.

Die Leistung wird bewertet durch die Anzahl der richtig erkannten Gefahrenpunkte und die Zeit, die zur Erledigung der Aufgabe benötigt wird. Je gröfser die Anzahl der richtigen Angaben, bzw. je geringer die Menge der Fehlangaben und zugleich je kürzer die Beobachtungszeit bemessen ward, desto höher steht die Leistung. Die Durchschnittsanzahl der erkannten Gefahrenpunkte ist für unsere ganze Schülergruppe 60, die der Fehlangaben 8 und die Durchschnittszeit wird mit 253 Fünftelsekunden berechnet. Es wurden also durch die ganze Gruppe etwa $^5/_7$ aller vorhandenen Gefahrenpunkte richtig erfafst, etwa 60 %.

Versuchen wir innerhalb der Rohverrechnung eine erste Sonderung des Allgemeinergebnisses, indem wir die Prüflinge nach dem Alter und nach ihrer Intelligenz sondern, dann erkennen wir zwischen den Gruppen I und II beträchtliche Leistungsdifferenzen sowohl bezüglich des Umfanges wie der Zeit. Die um wenige Jahre jüngeren 10 Prüflinge weisen nur etwa 64 % des Leistungsumfanges der älteren auf, während diese eine Zeitersparnis von 19 % zuwege bringen. Die Zeitersparnis tritt noch deutlicher zutage, wenn wir die Zeiten zu den richtigen Leistungen in Beziehung setzen. Die älteren Schüler benötigen zu einer richtigen Erkenntnis durchschnittlich 3, die jüngeren dagegen rund 6 Fünftelsekunden, übertreffen sie also um das Doppelte. Die Zahlen legen nahe, die Aufmerksamkeitsleistung — es sei erlaubt, die Gesamtleistung so zu kennzeichnen — als stark durch den Altersunterschied bedingt aufzufassen.

In auffallendem Gegensatze zu den Altersdifferenzen stehen die Unterschiede in den Leistungen der Intelligenzen, sie schieben sich viel näher zusammen: Erkannte Gefahrenpunkte bzw. 59 und 61, Beobachtungszeiten bzw. 241 und 259! Dadurch wird die Vermutung nahegelegt, dafs die Aufmerksamkeitsleistungen in ungleich höherem Mafse durch die Alters- als durch die Intelligenzunterschiede beeinflufst werden. Bei den jüngeren Prüflingen gewahren wir innerhalb der beiden Gruppen im Gesamtergebnis gar eine etwas geringere Leistung der Befähigten. Das hindert natürlich, dafs wir im einzelnen, trotz der Alters- und Befähigungsdifferenzen, umgekehrt geringe und viele Erkennungen, schnelles und langsames Auffassen beobachten.

Auch die Sicherheit des Erkennens kommt in der Rohverrechnung zum Ausdruck. Einen Maſsstab bietet einerseits das schon berührte Verhältnis des Leistungsumfangs zur Beobachtungszeit, andererseits das Verhältnis der richtigen zu den Fehlangaben. Nur letzteres braucht erwähnt zu werden. Auf durchschnittlich 73 richtige Leistungen der älteren Schüler kommen 2 Fehler, also von 75 Angaben sind 2 falsch, während unter 60 der jüngeren 13 fehlerhaft sind. Prozentual verhalten sich die Gruppen wie 3:22 %: Die Sicherheit der älteren erscheint erheblich gröſser, zumal unter Anrechnung des geringeren Zeitaufwandes. Intelligenzunterschiede und Sicherheit des Auffassens stehen entweder in keinem oder umgekehrtem Verhältnis zueinander. Wodurch diese Unterschiede bedingt sind, läſst sich aus den Rohverrechnungen nicht ersehen; dazu bedarf es weiteren Eindringens in die individuellen Besonderheiten.

Auf Grund der Durchschnittszahlen wagen wir noch einen weiteren Schritt in das Verhalten der Individuen hinein, ihre tiefere psychologische Erfassung und Ausdehnung den späteren Untersuchungen überlassend. Wir fassen die Gesamtleistungen der einzelnen Versuchspersonen nach Umfang, Zeit und Sicherheit ins Auge.

Im Leistungsumfang begegnen groſse persönliche Unterschiede; sie schwanken zwischen 28 und 92 richtig erkannten Gefahrenpunkten um den Zentralwert 58 und durchkreuzen die Alters-, besonders aber die Intelligenzordnung so oft, daſs weder die eine noch die andere als bestimmende Grundlage der Leistung angesehen werden darf.

Nicht minder verschieden sind die Zeitdifferenzen zwischen 125 und 379 Fünftelsekunden. Es gibt auſserordentlich langsame und auſsergewöhnlich schnelle Prüflinge. Dazu gehen die Unterschiede zwischen den Umfangs- und Zeitleistungen nicht immer parallel, vielmehr begegnen Prüflinge, die in langsamer Arbeit wenig, aber auch solche die viel leisten, wie umgekehrt schnell forteilende mit groſsem und sehr geringem Leistungsumfange.

Den individuellen Ursachen und Erscheinungen werden wir später genauer nachgehen können; hier wollen wir uns damit bescheiden, zwei Reihen zu bilden, deren eine ein Bild der persönlichen Sicherheit auf Grund der Fehlerhaftigkeit der Angaben veranschaulichen soll, deren andere die auf eine richtige Auffassung verwandte Durchschnittszeit versinnbildlicht. Daran an-

knüpfend möge die Frage erwogen werden, ob beide, der Wert für die Sicherheit in der Beurteilung und die Zeit zueinander in Beziehung stehen.

Ich stelle die beiden Reihen in fortlaufender Folge untereinander. Die Sicherheitswerte sind Prozentualwerte.

V. P.	Bo	Mü	Stü	Th	Ma	Sö	Ka	Wi	Lo	Kk	Li	Mt	Fr	Ro	An	Te	Mö	Lö	Ste	Di
Sicherheit	4	3	2	3	1	8	2	0	1	4	13	32	38	27	16	5	2	22	**33**	38
Zeit	2	4	3	3	3	4	4	3	3	3	9	6	10	4	5	6	5	5	**7**	5

Wenn wir unter den Sicherheitsleistungen eine Rangordnung herstellen und die Zeitwerte danebenordnen, dann ergibt sich mit Hilfe der oft angewandten Korrelationsformel

$$r = 1 - \frac{6\Sigma(x-y)^2}{n^2(n-1)}$$

der r-Wert + 0,98, also eine sehr hohe positive Korrelation, die aussagt, daſs die fehlerfreiesten Leistungen von den Schülern erzielt werden, die eines langsameren Tempos sich befleiſsigen. Das Ergebnis ist um so bemerkenswerter als die Zeitbemessung im einzelnen dem Schüler freigestellt war. In der freien Zeitwahl kommt aller Wahrscheinlichkeit nach jene Erscheinung zum Ausdruck, die wir als eine Wesenseigentümlichkeit des Menschen kennen und die wir als individuelles Arbeitstempo bezeichnen, und es scheint erlaubt zu sein, die Sicherheit der Aufmerksamkeitsleistung als eine Funktion der Zeit, des individuellen Tempos anzusehen.

Somit hat uns die Rohverrechnung als wahrscheinlich ergeben, daſs die Aufmerksamkeitsleistung nicht sowohl zur Intelligenz als vielmehr zum Altersfortschritt und zur Schnelligkeit des Arbeitstempos in Beziehung steht.

Unsere Prüfung verlangt eine fortlaufende Arbeit von den Schülern; wir dürfen uns daher nicht damit begnügen, in der Rohüberrechnung nur die Gesamtleistung ins Auge zu fassen, sondern gehen noch dazu über, die Umfangs-, Sicherheits- und Zeitverhältnisse während der neun Arbeitsphasen zu betrachten, indem wir die Durchschnittswerte, wiederum ohne genauere Beachtung der psychischen Triebkräfte im besonderen, nebeneinanderstellen.

Ich ordne die durchschnittlichen Umfangs-, Fehler- und Zeit-

werte untereinander. Sie ergeben für die ganze Gruppe der Prüflinge folgendes Bild:

	Versuchsphasen								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Umfang	6	7	6	6	6	8	7	8	7
Fehler	1,—	0,6	0,9	0,7	1,—	0,3	0,8	1,3	0,9
Zeit	31	30	26	27	27	25	27	29	26

(Die Umfangs- und Zeitwerte sind unter Vermeidung der Brüche unter den üblichen Erhöhungen in ganzen Zahlen angegeben.)

Abgesehen von den geringen Schwankungen, deren Ursache wir hier nicht erkennen können, zeigt sich in der Anzahl der in den Einzelabschnitten richtig erkannten Gefahrenpunkte, nach einer bezeichnenden leichten Steigerung an zweiter Stelle, ein Nachlassen in der Mitte und ein Zunehmen in den letzten Stadien. Ob wir diese Erscheinung als allgemeingültig ansehen, ob wir insonderheit den Anstieg zu Beginn mit einem Hineinleben in die Arbeit, das Steigen gegen den Schlufs als durch die Übung veranlafst erklären dürfen, müssen wir vor der Hand noch unentschieden lassen.

Die Fehlerhöhe zeigt ein unregelmäfsiges Auf- und Abschwanken.

Die Zeiten weisen — trotz der Schwankungen — im grofsen und ganzen gegen den Schlufs eine Verkürzung auf, und es ist möglich, dafs die Beschleunigung im Erkennen eine Wirkung der Übung ist. Gegen den Schlufs macht sich, vielleicht infolge von Ermüdung, eine Verlangsamung bemerkbar, während die Schlufsziffer eine letzte Anspannung verrät.

Blicken wir nun noch auf das Verhältnis der fortlaufenden Leistung zu den Alters-, Intelligenz- und Zeitunterschieden! Ich gebe die Umfangs- und Zeitwerte in absoluten, die Fehlerhaftigkeit in Prozentwerten der ganzen Leistung an.

Die Fehlerberechnung geschah nach der Formel $\frac{f \cdot 100}{(r+f)} - \frac{f^1 \cdot 100}{r^1+f^1}$ wobei f die falschen, r die richtigen Angaben bezeichnet. r^1 und f^1 sind die Werte, die durch die zweite Vergleichsgruppe geleistet wurden. Das Ergebnis der Rechnung ist folgendes:

1. ältere Schüler besser als jüngere: (weniger Fehler)
   ↘ 10 16 20 29 6 13 30 23 %

2. intelligente als schwache:
$\sim$ 0 +9 +7 +4 —7 +7 —2 —3 +1 %

	Prüflinge	Einheit 1	2	3	4	5	6	7	8	9
Gefahrenpunkte	ältere	6,7	7,7	7,8	8,3	7,8	9,3	7,5	9,5	8,4
	jüngere	5,2	6,—	4,9	4,5	4,8	5,7	5,4	5,7	4,7
	Differenz $\sim$ + %	29	38	38	38	38	33	38	30	38
	intelligente	6,1	6,7	6,6	6,9	6,6	7,5	6,5	7,7	7,—
	schwächere	5,8	7,—	6,—	5,9	6,—	7.5	6,7	7,5	6,1
	Differenz $\sim$ + %	0	0	14	14	14	12	0	0	14
Zeitunterschiede	ältere	23,7	26,1	24,1	24,5	25,8	23,6	25,1	27.8	24.8
	jüngere	37,6	33,8	29,6	28,7	28,—	25,4	29,5	30,8	26,9
	Differenz $\sim$ abs.	14	8	6	4	2	1	5	3	2
	intelligente	32,1	30,3	29,3	28,—	27,5	24,7	28,1	30,—	26,5
	schwächere	29,2	29.8	24,6	25,4	26,3	24,3	26,5	28,6	25,2
	Differenz $\sim$ abs.	+3	±0	+4	+3	+1	+1	+1	+1	+1

Endlich ergeben die durchschnittlichen Zeitwerte für eine richtige Gefahrenpunktangabe

1. für ältere Schüler:
$\sim$ —3 —3 —3 —3 —3 —1 —3 —2 —2

2. für intelligente:
$\sim$ +0 0 0 0 0 0 0 0 0

Wir finden also auch in den einzelnen Teilen der fortlaufenden Arbeit: der ältere Schüler bringt mehr Ergebnisse zustande als der jüngere, er arbeitet schneller und sicherer, während vom intelligenteren nicht ohne weiteres ein gleiches gesagt werden kann, vielmehr gleichalterige begabtere Schüler jeweils nicht mehr, ja gar weniger leisten als die schwächeren. Also von zwei gleich intelligenten Prüflingen dürfen wir vom älteren immer die bessere Leistung erwarten; von zwei gleichalten Versuchspersonen darf nicht bei den intelligenteren von vornherein das günstigere Resultat vorausgesetzt werden.

Zum Schlusse dieses Abschnitts mögen uns die Rohverrechnungen zeigen, welche der drei Arten Gefahrenpunkte in den Angaben der Prüflinge bevorzugt werden. Wir werden vorweg vermuten, dafs die dem Geleise zunächstliegenden der Aufmerk-

samkeit weniger entschlüpfen. Wir fassen nur die Gesamtergebnisse ins Auge.

	Bo	32	16	7	Sö	34	27	12
	Mü	31	29	6	Ka	20	19	2
	Stü	30	33	29	Wi	33	25	12
	Th	33	32	28	Lo	34	31	17
	Ma	36	19	14	Kk	25	28	17
Durchschn.	~	32	28	17	Durchschn. ~	29	16	13

	Li	24	14	4	Te	27	29	6
	Mt	20	15	9	Mü	30	32	24
	Fr	21	7	7	Lö	27	6	2
	Ro	32	13	7	Ste	16	11	5
	An	31	18	4	Di	20	4	4
Durchschn.	~	26	13	6	Durchschn. ~	24	16	8

Gesamt: ~ 28 — 21 — 11

Wir finden im Endresultat die Vermutung durchaus bestätigt. Während an der Gesamtzahl der Gefahrenpunkte 1 nur 8 fehlen, sind von 2 = 15 und von 3 = 25 übersehen worden. Wieder vermögen die älteren Schüler ihre Beobachtung wesentlich besser über ein breiteres Feld schweifen zu lassen als die jüngeren (30 : 22 : 15, bzw. 25 : 15 : 7); aber auch die befähigteren übertreffen die schwächeren (30 : 21 : 12, bzw. 27 : 16 : 12), freilich nicht in gleichem Mafse. Würde man die Leistungen dadurch vergleichsfähiger machen, dafs man, entsprechend der gröfseren Schwierigkeit der Auffassung der seitwärts gelegenen Gefahrenpunkte, sie etwa mit der umgekehrten Reihe 3, 2, 1 multiplizieren würde — ein allerdings rein willkürliches Unterfangen — dann würde man folgende Punktzahlen als Vergleichswerte erhalten:

I a = 139, I b = 100, II a = 70, II b = 80.

Mithin verhalten sich die Leistungen der älteren Prüflinge denen der jüngeren gegenüber wie 239 : 150, die der Intelligenten zu denen der Schwachen wie 209 : 180.

Wir verlassen hiermit die Rohüberrechnungen und wenden uns der Betrachtung der besonderen Ergebnisse zu.

(Eine zweite Abhandlung, enthaltend „Sonderergebnisse", folgt.)

(Aus der Arbeitsgemeinschaft für exakte Pädagogik, Berliner Lehrerverein.)

Entwurf eines psychographischen Beobachtungsbogens für begabte Volksschüler.

Von

HERMANN REBHUHN in Berlin.

Einleitung.

In letzter Zeit haben gröfsere Städte Sonderklassen oder eigene Schulen eingerichtet, durch deren Besuch begabte Volksschüler bei späterem Eintritt ohne Zeitverlust die Reife für das Hochschulstudium erlangen sollen. Für die Auslese dieser Hochbefähigten wird von manchen Psychologen vorzugsweise das Prüfungsexperiment als das geeignetste Mittel zur Feststellung der Begabung angesehen, während die Lehrerschaft im allgemeinen der Ansicht ist, die besondere Befähigung lasse sich am besten durch Beobachtung erkennen. Doch wird von einzelnen Vertretern der einen und der anderen Gruppe der Meinung Ausdruck gegeben, das Richtige liege in der Verbindung beider Feststellungsmittel. Zu dieser Ansicht bekennt sich auch die Berliner Arbeitsgemeinschaft für exakte Pädagogik, deren wissenschaftlicher Leiter Dr. OTTO LIPMANN diesen Standpunkt in dem Aufsatze: Die Mitwirkung des Psychologen beim „Aufstieg der Begabten“ (*PdZ* **46** (27), 409—411; 1917 VII 5) vertritt.

Es ist ohne weiteres zuzugeben, dafs die Beobachtung die Exaktheit des Prüfungsexperiments nicht erreicht, das nach bestimmten und vorher „geeichten“, d. h. ausprobierten Methoden arbeitet. Doch ergänzen sich beide Prüfungsarbeiten, ja, die Beobachtung mufs als ein unentbehrlicher Teil der Begabtenprüfung angesehen werden. Das Experiment dauert nur kurze Zeit und ist im wesentlichen auf die Feststellung der eigentlichen Intelligenz gerichtet. Es kann auch nicht alle seelischen Eigenschaften erfassen, die in Betracht kommen. Mit seiner Hilfe wird es also nicht möglich sein, ein so vollständiges Bild der geistigen Persönlichkeit zu zeichnen, wie es gefordert werden mufs, wenn es sich darum handelt, die künftigen Forscher und Führer auf den verschiedensten Gebieten der Kultur

auszuwählen. Für die höheren Berufe reicht die blofse Intelligenz nicht aus. Es mufs auch eine besondere Beschaffenheit der Aufmerksamkeit, des Gedächtnisses, des Gefühls- und Willenslebens vorhanden sein; vor allen Dingen dürfen gewisse wertvolle sittliche Eigenschaften nicht fehlen. All das ist besser als dem Experiment der aufmerksamen Beobachtung zugänglich, der im Gegensatz zu jenem die ganze lange Schulzeit zur Verfügung steht. Zu unterschätzen ist auch nicht der Umstand, dafs an der Beobachtung in der Schule mehrere Personen beteiligt sind, deren Urteile sich gegenseitig ergänzen und berichtigen, so dafs mit einem im ganzen zutreffenden Gesamturteil gerechnet werden kann.

Die Sonderung der Hochbefähigten von der Masse der Schüler ist ein Teilproblem der Erforschung der Begabungsunterschiede. Um ganz sicher zu gehen, müfsten unter Anwendung exakter Methoden zunächst alle Schüler nach Vorhandensein, Art und Grad derjenigen seelischen Eigenschaften charakterisiert werden, die für die Begabung in Betracht kommen. Durch Vergleich liefsen sich dann die sog. Übernormalen unschwer erkennen. So umfangreich und zeitraubend auch diese Arbeit auf den ersten Blick erscheinen mag, so ist sie doch nicht unmöglich, wie Weigl gezeigt hat. („Das Psychogramm einer Schulklasse als Unterlage für pädagogische Mafsnahmen"; *ZPdPs* **18** 132—150.) Allerdings könnte sie nur von Lehrern erfolgreich geleistet werden, die in der Ausführung psychologischer Versuche geübt sind. Da es sich aber bei der hier vorliegenden Aufgabe um ganz auffällige Erscheinungen handelt, wird man auf ein so eingehendes Verfahren verzichten und sich auf das allgemeine Urteil der Lehrer verlassen können. Es darf ihnen wohl zugetraut werden, dafs sie die Hochbefähigten herausfinden, also diejenigen, die ihre Klassengenossen durch höhere Begabung und bessere Leistungen überragen. Die durch eine solche Vorauslese Ausgesonderten werden nun mit Hilfe eines nach psychologischen Gesichtspunkten aufgestellten Fragebogens, sobald sie auffallen, also vielleicht schon vom zweiten Schuljahre an, eingehend beobachtet und später je nach dem Befunde für die Aufnahme in eine höhere Schule vorgeschlagen. Für die endgültige Entscheidung über die Zulassung wird aber eine Prüfung nach streng wissenschaftlichen Methoden nicht gut zu umgehen sein. Bei der Beobachtung sind Irrtümer nicht ausgeschlossen, die durch eine exakte Untersuchung erkannt und berichtigt werden können. Eine doppelte Prüfung bietet ferner eine möglichst sichere Gewähr für die richtige Auswahl. Auch aus dem rein äufseren Grunde, dafs wahrscheinlich stets mehr Schüler gemeldet werden als Plätze in der höheren Schule vorhanden sind, wird man auf die strenge Auswahl durch eine Testprüfung nicht verzichten können.

An experimentellen Prüfungsmitteln zur Feststellung der Begabung ist kein Mangel. Hier wird nun der Entwurf eines psychographischen Beobachtungsbogens vorgelegt. Von Vorarbeiten wurden bei der Abfassung teilweise benutzt der „Entwurf eines Fragebogens für berufspsychologische Beobachtungen in der Schule" von E. Hylla (*ZAngPs* **12**, 372—385) und der „Entwurf eines psychographischen Schemas der für die Ausübung der höheren (speziell der akademischen) Berufe wichtigen Funktionen und der

ihnen zugrundeliegenden Dispositionen (Anlagen, Eigenschaften)" von Dr. Martha Ulrich (*ZsAngPs* **13**, 17—24). Aufserdem ist der Verfasser den Herren Dr. Lipmann und Hylla für manche wertvolle Anregung zu grofsem Dank verpflichtet.

Den Anlafs zur Entstehung des Bogens gab der Plan der Stadt Berlin, zu Michaelis 1917 für hervorragend befähigte Volksschüler zwei der eingangs erwähnten sog. Begabtenschulen einzurichten. Beide Anstalten sollen Schüler nach Vollendung des 7. Schuljahres aufnehmen. Es ist vorgesehen, die von den Gemeindeschulen vorgeschlagenen Knaben — zum Zwecke einer engeren Auswahl nach Mafsgabe der vorhandenen Plätze — einer Testprüfung zu unterziehen. Da die beiden Anstalten zu dem beabsichtigten Zeitpunkte ins Leben getreten sind, so will der Beobachtungsbogen eine Handreichung bieten für die halbjährlich zu machenden Vorschläge.

Man könnte meinen, dafs dazu die gewöhnlichen Schulzensuren ausreichen. Zensuren sind jedoch Werturteile über Leistungen, nicht über Fähigkeiten. Mit ihrer Hilfe läfst sich für den hier zu verfolgenden Zweck ein Bild von der geistigen Verfassung eines Schülers nicht entwerfen. Zur psychologischen Beurteilung braucht man Eigenschaften oder doch Tatsachen, aus denen Eigenschaften erschlossen werden können. Deshalb wird der Beobachtung am besten ein Bogen zugrunde gelegt, der nach seelischen Funktionen und Anlagen fragt und zwar nach solchen, deren Zusammenwirken eben die Begabung ausmacht. Es empfiehlt sich auch hier das sonst übliche Verfahren, jede Eigenschaft gesondert für sich zu betrachten, die tatsächlichen Belege für ihr Vorhandensein oder für ihre besondere Beschaffenheit, also die darauf bezüglichen Äufserungen im Unterricht und im sonstigen Verhalten des Schülers zu sammeln und psychologisch zu deuten. In gleich eingehender Weise sind die sittlichen Qualitäten zu prüfen und zwar sie gerade längere Zeit hindurch und so, dafs der Schüler die Absicht nicht merkt, damit er sich unbefangen gibt. Natürlich dürfen etwaige körperliche und geistige Mängel oder sittliche Fehler nicht übersehen werden. Durch Zusammenfassung all dieser Beobachtungsergebnisse läfst sich dann ein Individualitätsbild entwerfen als Grundlage für das Urteil, ob der Schüler für begabt gehalten wird oder nicht, sich also für den Besuch der höheren Schule eignet oder nicht. Selbstverständlich kommen für den Begabten im ganzen dieselben seelischen Eigenschaften in Betracht wie für den Durchschnittsschüler. Bei ersterem soll nur festgestellt werden, ob sie eine bestimmte Ausprägung oder einen höheren Grad zeigen oder ob er besondere Anlagen besitzt, die anderen abgehen. Es liegt auf der Hand, dafs ein wegen seiner Wichtigkeit so eingehend zu begründendes Urteil sich nicht auf die blofse Erinnerung stützen darf, sondern vielmehr auf schriftlich niedergelegte Erfahrungen; ein weiterer Grund für die Notwendigkeit eines Beobachtungsbogens.

Es bedarf wohl noch einiger Worte, um dem möglichen Einwande zu begegnen, der Bogen sei zu umfangreich und erschwere damit die Beantwortung. Dem ist zunächst entgegenzuhalten, dafs ein ausführlicher Fragebogen leichter und schneller zu beantworten ist als ein kurzer. Das betont auch Dr. Mann in seinen Erläuterungen zu dem „Psychographischen Fragebogen für die Breslauer Mittelschul-Sonderklassen" (*Schles Schulztg* 1917,

Nr. 51). Fragen allgemeiner Natur, wie etwa: Was ist über die Aufmerksamkeit, das Gedächtnis beobachtet worden? fordern ebenso allgemeine Antworten heraus, mit denen psychologisch nichts Rechtes anzufangen ist, weil es hier meistens auch auf die Art und den Grad einer Eigenschaft ankommt, was schon mehrfach angedeutet wurde. Werden nun statt einer Hauptfrage mehrere Einzelfragen über denselben Gegenstand gestellt, so weiſs der Beobachter sofort, welche Besonderheit er beobachten soll. Eine Einzelheit ist aber stets leichter zu beobachten als ein Komplex. (Vgl. im Fragebogen III. Aufmerksamkeit und IV. Gedächtnis.) Es brauchen ferner nicht alle Fragen beantwortet zu werden, nämlich die nicht, für die sichere Unterlagen zu einer Antwort nicht beschafft werden können. Der Bogen soll auch zu psychologischer Beobachtung anregen. Wenn mit der Zeit der Blick dafür, was beachtet und wie beobachtet werden soll, geschärft und vielleicht auch durch Vorträge für die etwa noch nötige Aufklärung gesorgt ist, dann wird gewiſs mit einer vollständigeren oder der vollständigen Ausfüllung des Bogens gerechnet werden können. Endlich darf nicht vergessen werden, daſs für die Beobachtung mehrere, vielleicht sogar 6 Jahre zur Verfügung stehen, wenn, wie oben schon angegeben, möglichst früh damit begonnen wird[1]. In einer so langen Zeit dürfte es wohl möglich sein, den ganzen Bogen auszufüllen, zumal höchstwahrscheinlich in jedem Falle mehrere Lehrer dabei beteiligt sein werden. Endlich wollen auch die angefügten Erläuterungen, Beispiele und Beobachtungsgelegenheiten die Benutzung des Bogens erleichtern. Sie erheben aber keineswegs den Anspruch auf Vollständigkeit, sondern sind nur Hinweise und Fingerzeige. Der aufmerksame Beobachter wird ihrer leicht noch mehr finden.

Obwohl der Bogen in erster Linie für die Erreichung eines praktischen Zweckes berechnet ist, so kann er doch auch der Wissenschaft wertvolle Dienste leisten. Die Gelegenheit dazu ist so günstig, daſs sie nicht versäumt werden sollte. Noch ist nichts Sicheres bekannt über das eigentliche Wesen der geistigen Übernormalität. Es darf wohl angenommen werden, daſs sie sich in der bloſsen Intelligenz nicht erschöpft. Von groſser Wichtigkeit wäre es deshalb, zu erfahren, ob und welche Äuſserungen gewisser seelischer Anlagen und Kräfte in der Regel mit der höheren intellektuellen Befähigung verbunden sind und in welchem Maſse. Es seien hier nur einige solcher Fragen angedeutet: Ist es richtig, wenn man annimmt, daſs intelligente Menschen keinem sog. reinen Vorstellungstypus angehören, sondern meistens Mischtypen darstellen? Welche Beziehungen bestehen zwischen Vorstellungstypus einerseits und Sonderbegabung oder Sonderinteressen andererseits? Ist an höheren Intelligenzleistungen vorzugsweise die Konzentration der Aufmerksamkeit beteiligt oder ihre Verteilung oder beides zugleich? Welches ist das Verhältnis zwischen Gedächtnis und Intelligenz? Sind in der Regel an Übernormalen bestimmte Gefühlseigentümlichkeiten zu beobachten oder nicht? Welchen Einfluſs

[1] Das frühzeitige Einsetzen der Beobachtung bietet, nebenbei bemerkt, der Schule Gelegenheit, die Eltern derjenigen Schüler, die schon nach dem dritten, vierten oder fünften Schuljahre die Volksschule verlassen sollen, über die richtige Wahl der höheren Schule zu beraten.

üben besondere Beschaffenheiten des Willens auf die Leistungsfähigkeit der Hochbegabten aus? Die Lösung dieser und vielleicht noch anderer Fragen läfst sich beim Gebrauch des Bogens wenigstens anbahnen, indem durch die Beobachtung in der Volksschule und auch später auf der höheren Schule zunächst einmal Tatsachen festgestellt werden, denen dann durch das Experiment auf den Grund gegangen werden kann. Jedenfalls ist eine wichtige Vorbedingung für derartige Untersuchungen erfüllt: man hat die geeigneten Versuchspersonen. Sollten solche Nachforschungen erfolgreich sein, so würde man wahrscheinlich zu genauen Kennzeichen der höheren Begabung kommen. Das würde die Auswahl der Befähigten wesentlich erleichtern und noch sicherer gestalten. Dafs sich dann auch Ausblicke auf besondere pädagogische Mafsnahmen eröffnen, sei nur angedeutet. Ein Beobachtungsbogen mufs vorläufig noch nach möglichst vielen Tatsachen und Eigenschaften fragen. Sind aber erst durch Vergleich der Beobachtungsresultate mit den Ergebnissen experimenteller Prüfung wie mit der Bewährung im Leben die charakteristischen Merkmale der höheren geistigen Befähigung bekannt, so braucht nur das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein dieser festgestellt zu werden.

Zum Schlusse sei noch bemerkt, dafs die Fassung des Beobachtungsbogens noch keine endgültige sein soll. Er stellt zunächst nur einen Versuch, einen Entwurf dar, der gewifs noch in mancher Beziehung zu verbessern ist. Dazu sind alle, namentlich die berufen, die den Bogen benutzen sollen. Wenn erst längere Erfahrungen vorliegen, wird sich zeigen, ob an der Zahl der zu beobachtenden Eigenschaften und Tatsachen, an der Fassung der Fragen zum Zwecke einer sicheren Beantwortung geändert werden mufs, ob die Beispiele und Beobachtungsgelegenheiten durch bessere zu ersetzen sind u. dgl.

Psychographischer Beobachtungsbogen.[1]

Vorbemerkung.

Für jeden Schüler wird, sobald er durch hervorragende Begabung und ausgezeichnete Leistungen auffällt, ein besonderes Beobachtungsheft angelegt. Jedem Lehrer, der den betr. Schüler von da ab unterrichtet, wird davon Mitteilung gemacht mit der Aufforderung, einschlägige Beobachtungen in dieses Heft unter Zugrundelegung des nachstehenden Fragebogens einzutragen. Das Heft soll die Fragen selbst nicht enthalten, sondern nur deren Nummern; es ist so anzulegen, dafs genügend Raum bleibt für mehrfache Eintragungen zu einer Frage. Am Anfang des Heftes sind folgende Angaben zu machen: Name, Schule, Klasse, Geburtstag, Stand der Eltern.

[1] Dieser Beobachtungsbogen wird auf Beschlufs der Städt. Schuldeputation an den Berliner Gemeindeschulen zunächst probeweise eingeführt. Die Arbeit ist auch einzeln zum Preise von 45 Pf., bei Bezug von 10 und mehr Exemplaren zum Preise von 30 Pf. für das Stück direkt bei der Verlagsbuchhandlung Johann Ambrosius Barth in Leipzig zu haben.

I. Körperliches und Sinne.

1. Ist der Schüler im allgemeinen gesund?
2. Besitzt er auffällige Mängel in der Sinneswahrnehmung?
3. Hat er Sprechfehler?
4. Ist eine besondere Schärfe und Feinheit der Sinneswahrnehmung beobachtet worden? auf welchem Sinnesgebiet?
5. Macht der Schüler den Eindruck nervöser Reizbarkeit?

II. Auffassung.

1. Gründen sich Auffassung, Vorstellungsweise und Gedächtnis vorwiegend auf a) Gesichtseindrücke, b) Gehörseindrücke, c) Bewegungseindrücke, d) auf b und c oder auch auf a und c gleichzeitig?
2. Besitzt der Schüler die Fähigkeit zu rascher Auffassung a) äufserer Eindrücke, b) innerer, seelischer Vorgänge (sog. Einfühlung)?
3. Ist er imstande, Beobachtungen zu machen, ohne dafs er dazu angeregt wird?

III. Aufmerksamkeit.

Besitzt der Schüler

1. eine wache, leicht erregbare Aufmerksamkeit?

   die Fähigkeit,

2. die Aufmerksamkeit schnell auf neue Eindrücke einzustellen und sie gleichzeitig zu konzentrieren?
3. die Aufm. scharf auf einen Gegenstand zu konzentrieren, ohne sich durch Störungen ablenken zu lassen?
4. die Aufm. längere Zeit hindurch gleichmäfsig demselben Gegenstande zuzuwenden?
5. die Aufm. erfolgreich gleichzeitig **mehreren** Gegenständen zuzuwenden (Umsicht)?

IV. Gedächtnis und Lernen.

Hat der Schüler

1. die Fähigkeit zu schneller Einprägung neuer Vorstellungen („Leichtes Lernen")?
2. die Fähigkeit, sich viel (oder auch vielerlei Verschiedenes) auf einmal zu merken?
3. ein dauerhaftes Gedächtnis, d. h. die Fähigkeit, Vorstellungen (auch vielerlei Verschiedenes) lange aufzubewahren?
4. ein treues Ged., d. h. die Fähigkeit, Erinnerungen genau (in unveränderter Gestalt) aufzubewahren?
5. ein umfangreiches Ged., d. h. einen grofsen Schatz von Erinnerungsvorstellungen (Kenntnisse, Gedächtniswissen)?
6. Ist das Gedächtnis vielseitig, oder bestehen nur Sondergedächtnisse für bestimmte Gebiete?
7. Hat der Schüler ein schlagfertiges Ged., d. h. die Fähigkeit, schnell und sicher über das Gedächtniswissen zu verfügen?

8. Ist er imstande, nur einmal Gehörtes oder Gelesenes sofort und auch nach einiger Zeit noch richtig wiederzugeben?
9. Lernt (und behält) der Schüler a) vorzugsweise mechanisch und wörtlich? b) dem Inhalt und Sinne nach, besonders die Hauptsachen, das Wesentliche und Wichtigste, den Zusammenhang? c) unter Benutzung von Merkhilfen?

V. Denkfähigkeit.

1. Zeigt sich der Schüler im Unterricht, namentlich im freien mündlichen und schriftlichen Ausdruck, besonders gut befähigt und selbständig hinsichtlich folgender Denktätigkeiten: Neben-, Unter- und Überordnen, Erkennen von Gegensatz und von Grund und Folge (Ursache und Wirkung), Vergleichen und Unterscheiden, Unterscheiden von Wesentlichem und Unwesentlichem (Haupt- und Nebensachen), Definieren, Folgern und Schliefsen, Abstrahieren, Zerlegen und Aufbauen (Analyse und Synthese), Kombinieren, Kritisieren.
2. Kann er selbständig urteilen?
3. Arbeitet er selbständig oder bedarf er öfter der Hilfe?
4. Versteht er die Arbeit durch gewisse Kunstgriffe zu erleichtern oder zu beschleunigen? Tut er das ohne besondere Aufforderung?
5. Versteht er, sich in besonderen Lagen zweckmäfsig zu entscheiden, namentlich, wenn etwas Unerwartetes eintritt (Geistesgegenwart)?
6. Besitzt der Schüler eine lebhafte Phantasie?

VI. Gefühle und Affekte.

1. Hat der Schüler ein stark oder gering entwickeltes Gefühlsleben, d. h. ist er im allg. lebhaft interessiert oder gleichgültig?
2. Herrschen bei ihm lustvolle oder unlustvolle Gefühle und Stimmungen vor (heiteres oder trübes Temperament)?
3. Was wirkt insbesondere auf das Gefühlsleben und in welcher Weise?
4. Zeigt sich leicht eine äufserlich bemerkbare starke Erregung des Gefühls, eine Übertreibung bis zur Leidenschaftlichkeit (Affekt)?
5. Neigt der Schüler zu Ungeduld, Ärger, zum Nachtragen, zur Launenhaftigkeit?
6. Ist das Selbstgefühl (das Gefühl des eigenen Wertes) stark oder gering ausgebildet?
7. Ist das Ehrgefühl stark oder gering entwickelt?
8. Hat der Schüler Mitgefühl?

VII. Wille und Arbeitsverlauf.

1. Zeigt der Schüler besondere Stärke oder Schwäche des Willens?
2. Kann er sich selbst beherrschen?
3. Hält er an Urteilen und Entschlüssen fest (Beharrlichkeit)?
4. Nimmt er nachdrücklich Stellung, auch dem Lehrer gegenüber (Entschiedenheit)?
5. Pflegt der Schüler auch ohne besonderen Antrieb sein Bestes zu leisten oder bedarf er zur Erzielung seiner Höchstleistungen eines fortgesetzten äufseren Antriebes?

6. Leistet er freiwillig mehr als verlangt wird?
7. Sucht er sich über Fragen, die ihn interessieren, selbständig zu unterrichten durch Benutzung von Nachschlagewerken u. dgl.?
8. Sind seine Leistungen stetig oder schwankend?
9. Sind sie stets sorgfältig?
10. Nimmt er gern Hilfe in Anspruch, auch wenn es nicht nötig wäre?
11. Arbeitet er flink oder langsam?
12. Besitzt er weitgehende Übungsfähigkeit, d. h. lassen sich seine Leistungen leicht steigern?
13. Ermüdet er rasch?
14. Erholt er sich rasch oder langsam?
15. Wird mangelnde Begabung durch Fleifs ersetzt, allgemein oder nur in einigen Fächern (welchen?), oder wieweit fallen mangelnde Begabung und mangelnder Fleifs zusammen?

VIII. Stellungnahme.

1. Ist der Schüler eine sog. selbständige oder unselbständige Natur?
2. Stellt er selbständige Fragen an den Lehrer oder andere Personen? unaufgefordert oder erst nach Aufforderung?
3. Wofür interessiert er sich im Unterricht besonders?
4. Womit beschäftigt er sich in den Mufsestunden?
5. Ist er unsicher in der Stellungnahme und beeinflufsbar?
6. Hat er Scheu vor der Übernahme von Verantwortungen?
7. Neigt er dazu, seine Überzeugung und seinen Willen auch anderen mitzuteilen?
8. Hat er Neigung zum Führen?
9. Hat er Neigung zum Organisieren?
10. Hat er Sinn für Ordnung?

IX. Begabungen.

1. Besitzt der Schüler die Gabe, seine Überzeugung und seinen Willen auch anderen mitzuteilen (eindrucksvolle Persönlichkeit)?
2. Hat er Begabung zum Führen?
3. „ „ „ „ Organisieren?
4. Hat er besondere Begabungen im Wissen und Können?
5. Ist er selbstschöpferisch tätig, d. h. schafft er selbständig Neues, Eigenes?

X. Stellung in der Gemeinschaft.

1. Geniefst der Schüler das besondere Vertrauen seiner Mitschüler oder nicht?
2. Kann er sich einordnen (Kollegialität) und unterordnen (Disziplin)?

XI. Allgemeines Verhalten.

Wie verhält sich der Schüler a) zu sittlichen Forderungen, b) zu anderen Personen, c) zur Umgebung (Anpassung)?

XII. Gelangt der Schüler **neuen** Anforderungen gegenüber rasch oder langsam zu Erfolg?

Erläuterungen.

Nur für wenige Fragen genügt eine kurze Antwort. Es ist vielmehr dringend erwünscht, die meisten Fragen ausführlich und begründend zu beantworten, keine Vermutungen, sondern nur wirklich beobachtete Tatsachen einzutragen, womöglich auch Beispiele aus der freien mündlichen und schriftlichen Darstellung des Schülers wörtlich oder doch möglichst wortgetreu anzuführen, Proben (selbständige Zeichnungen, Gedichte usw.) beizulegen u. dgl. Doch sollen nur die Ergebnisse zwangloser Beobachtungen eingetragen werden; von experimentellen Feststellungen wird besser abgesehen. Nur Sicheres ist anzugeben; in Zweifelsfällen unterbleibt besser die Eintragung. Wichtig ist vor allen Dingen die Angabe auffälliger Vorzüge oder Mängel, besonders alles dessen, worauf der Lehrer sein Urteil über die hervorragende Begabung des Schülers begründet.

Die im folgenden zu einzelnen Fragen gegebenen Erklärungen, Beispiele und Beobachtungsgelegenheiten sind nur Fingerzeige und wollen die Ausfüllung des Bogens erleichtern.

I. 2. Kurzsichtigkeit, Farbenblindheit, Schwerhörigkeit.

3. Undeutliche Aussprache einzelner Laute, Stammeln, Stottern.

5. Zeigt sich etwa ein besonderer Einflufs der Witterungsverhältnisse auf Stimmung und Arbeitsfähigkeit? Bei manchen Menschen erzeugt trübes Wetter, Gewitterschwüle u. dgl. trübe Stimmung, Niedergeschlagenheit, Unlust zur Arbeit; wichtig für die Erklärung auffällig geringer Leistungen, namentlich bei Prüfungen.

II. 1 a) Der Visuelle verwechselt leicht ähnlich aussehende Buchstaben (l und t, n und m) beim Lesen und Schreiben, lernt nur mit dem Auge ohne Mitsprechen, bevorzugt Gesichtseindrücke beim Erzählen von Erlebnissen und im freien Aufsatz.

b) Der Auditive verwechselt leicht ähnlich klingende Laute und die entsprechenden Buchstaben beim Lesen und Schreiben, lernt mit halblautem Sprechen, bevorzugt Gehörseindrücke beim freien mündlichen und schriftlichen Ausdruck.

c) Der Motoriker verrät sich durch leises Mit- und Nachsprechen oder auch durch blofse Sprechbewegungen, unwillkürliche Schreibbewegungen, z. B. Aufschreiben der Rechenaufgaben mit dem Finger auf den Tisch, durch Handbewegungen und lebhaftes Mienenspiel beim Erzählen, bevorzugt Tätigkeiten beim freien mündlichen und schriftlichen Ausdruck.

2 a) Beobachtungsgelegenheit (weiterhin = *B*): Alle Fächer mit sinnlicher Anschauung, Ausflüge.

b) *B*: Die entsprechenden Unterrichtsfächer, Theatervorstellungen, Ausflüge, Erlebnisse in der Schule und im Elternhause.

3. *B*: Ausflüge:

III. 2. *B*: Wechsel der Unterrichtsfächer, der Stoffeinheiten (auch Übergang von der Wiederholung zur Neudurchnahme), der Rechnungsarten, der Schriftarten (deutsch und lateinisch), zwischen körperlicher und geistiger Arbeit, zwischen Pause und Arbeit.

5. *B:* Gleichzeitiges Achten auf die Worte des Lehrers und auf Veranscaulichungsmittel; Turnen: Verbindung von Übungen; Spiel: Barlauf; Ausflüge.

IV. 6. Sondergedächtnisse: a) Ton-, Farben- usw. Gedächtnis b) Ortsgedächtnis, c) für anschauliche Dinge und Vorgänge (Personengedächtnis), *B:* Besuch des Schularztes, des Schulinspektors, des Geistlichen u. a. Personen in der Schule, frühere Lehrer und Mitschüler, Schulfeiern, Theatervorstellungen, Konzerte, Naturereignisse, d) für Namen und Zahlen (für welche?), e) für bestimmte Schulfächer oder sonstige Gegenstandsgebiete.

8. *B:* Wiederholung von Fragen und Aufgaben, Nachsprechen von Sätzen (Diktatschreiben), sofortiges Nacherzählen, Ausrichtung von Aufträgen.

V. 1. *B:* Neben-, Unter- u. Überordnen: Raumlehre: Verhältnis der Parallelogramme zueinander und zu den Vierecken überhaupt, Naturkunde: Verhältnis zwischen Art und Gattung; freier Aufsatz: Gebrauch der richtigen Bindewörter. Kausalität: Natürliche Verhältnisse und Vorgänge: Naturkunde, Erdkunde; Beweggründe für Handlungen von Personen und deren Folgen; Wahl der richtigen Bindewörter. Unterscheiden von Wesentlichem und Unwesentlichem: Wiedergabe gelernter oder gelesener Stoffe, Gliederung von Lesestücken und Aufsätzen, Darstellung von Beobachtetem bei Ausflügen, Theatervorstellungen u. a. Abstrahieren: Selbständige Ableitung allgemeiner Gesetze und Formeln aus Beispielen, Finden des abstrakten Begriffes, z. B. der Dankbarkeit aus Beispielen, Erklärung von Gerechtigkeit, Mitleid, Treue u. ä. durch Beispiele. Analyse und Synthese: Satzzergliederung, Konstruktionsaufgaben. Kombinieren (Verbinden von Vorstellungen und Gedanken, Auffinden der richtigen Beziehung zwischen ihnen): Selbständige Lösung eingekleideter Rechenaufgaben, selbständige Weiterführung eines vom Lehrer nur angedeuteten Gedankens, Rückschlüsse von einer Handlung auf deren Beweggründe, Ausblicke auf ihre Folgen, Erklärung von Sprichwörtern, sprichwörtlichen Redensarten, bildlichen Ausdrücken und Merksprüchen, Lösung von Rätseln. Kombiniert der Schüler auch schnell und sicher, d. h. findet er unter verschiedenen Kombinationsmöglichkeiten die richtige? *B:* Finden der richtigen Rechenoperation bei eingekleideten Aufgaben, besonders auch bei den sog. (algebr.) Denkrechenaufgaben. Findet der Schüler neue Gedankenverbindungen? *B*: Selbstfinden von Rechenvorteilen. Kriti-

sieren 1. der Leistungen anderer: Verbesserung von falschen Antworten der Mitschüler oder vom Lehrer absichtlich falsch gegebener Darstellungen, gegenseitige Durchsicht der schriftlichen Arbeiten; 2. der eigenen Leistungen: Selbständige Berichtigung falscher Antworten und Verbesserung schriftlicher Arbeiten, Zeichnungen usw. Ist die Verbesserung sorgfältig oder oberflächlich? Zu 1 und 2: Kritisiert der Schüler a) ohne besondere Aufforderung? b) nur, wenn er dazu aufgefordert wird? c) trotz der Aufforderung nicht?

4. Benutzung und Selbstfinden von Rechenvorteilen, Merkhilfen zum Einprägen von Namen und Zahlen.

5. *B:* Turnen, Spiel, Ausflüge, Aufträge des Lehrers, Unglücksfälle.

6. *B*: Mündlicher und schriftlicher Ausdruck, Zeichnen.

VI. 3a) Sinnesreize: Schöne Bilder und Melodien, unangenehme Gerüche u. ä. b) Eigene Arbeiten: Ist der Schüler leicht zufrieden oder leicht entmutigt? Zeigt er Freude am Erfolg, auch an kleinem, oder Mifsmut über Mifserfolg oder geringem Erfolg? c) Lob und Tadel oder sonstige Beurteilung durch andere: Gleichgültigkeit oder Ansporn zu besserem Verhalten und besseren Leistungen; — Selbstzufriedenheit ohne Anreiz zu noch besseren Leistungen, Überhebung oder gedrückte Stimmung, Mutlosigkeit u. ä.

4. Affekte: Bewunderung, Zorn, Wut, Kummer, Angst, Schreck, Furcht, Überraschung.

6. Selbstgefühl als richtige Selbsteinschätzung. Ist der Schüler etwa selbstsüchtig, eingebildet, stolz, überhebend oder nachgiebig, unterwürfig, ohne Selbstachtung? Hat er Selbstvertrauen?

7. Ehrgefühl als Gefühl der richtigen Einschätzung durch andere. Ist der Schüler ehrgeizig, empfindlich, leicht verletzt oder das Gegenteil davon? s. auch VI. 3c: Wirkung von Lob und Tadel auf das Ehrgefühl.

8. Anteilnahme am Wohlergehen oder Mifsgeschick anderer, besonders der Mitschüler; Mitfreude, Mitleid.

VII. 1. Strenge Erfüllung aller Anforderungen und strenge Ausführung eigener Vorsätze selbst bei Widerständen und Beeinflussungen — Schwanken und leichtes Aufgeben des Handelns bei Schwierigkeiten und Beeinflussungen.

2. *B*: Bei körperlichen Beschwerden, Mifserfolgen, Tadel oder sonstigen Widerwärtigkeiten.

13. *B*: Körperlich: beim Turnen, Wandern und Spielen; Geistig: gegen Schlufs einer Stunde, des Vormittags, der Woche, des Viertel- oder Halbjahrs; nachmittags früher als vormittags? bei welchen Fächern besonders?

14. Körperlich und geistig getrennt angeben: *B*: Nach der Pause, nach den Ferien.

15. Es ist eingehend zu prüfen und anzugeben, ob etwaige gute oder sehr gute Leistungen allgemein in der Hauptsache auf guter Begabung (s. besonders V, 1) oder vorwiegend auf Fleifs beruhen, ob also der Schüler als allgemein gut begabt oder nur als sehr fleifsig angesehen werden mufs; ferner, ob etwa ein sprachlich (mathematisch) gut veranlagter Schüler die mangelnde mathematische (sprachliche) Begabung durch Fleifs ersetzt. Begabung und Fleifs sind streng auseinander zu halten.

VIII. 1. Handelt er also meist nach eigenen Antrieben, oder läfst er sich gern leiten und beeinflussen?

3. Für sprachliche, geschichtliche, mathematische, naturwissenschaftliche, künstlerische Dinge und Verhältnisse? für körperliche Betätigung? wofür da wieder besonders? (Literatur, Sprachform; Tatsachen, Zusammenhänge, Namen und Zahlen u. ä.) oder wofür sonst?

4. Lesen (was liest er?), Spielen (Schach u. ä.), Sammeln (naturwissenschaftliche Gegenstände, Briefmarken usw.), Basteln (was?), Bau von Apparaten und Modellen (welche?), Experimentieren (womit?), Musik (welche Instrumente?), Zeichnen, Malen, Modellieren (was?), Turnen und Spielen (im Verein? Tennis? Fufsball? usw.), Wandern und Wehrübungen (Wandervogel, Jungdeutschlandbund u. a.), Besuch des Kinos; womit sonst?

6. *B*: Ämter, Hilfeleistungen, Beaufsichtigung, Spielleitung u. dgl.

7. 8. 9. Hier handelt es sich nur um die Neigung; streng davon zu trennen ist die entsprechende Begabung; vgl. IX, 1—3. Zu 7: Ist er vielleicht rechthaberisch?

10. *B*: Kleidung, Bücher und Hefte, Aufträge, z. B. Aufsicht über Lehrmittel u. dgl.

IX. 1. *B*: Spiel, Ausflüge.

2. Vgl. auch X, 1.

3. *B*: Spiel, Ausflüge, besondere Aufträge, z. B. Verwaltung der Schülerbücherei.

4. Die Sonderbegabungen (Talente) sind nicht zu verwechseln mit Sonderinteressen (s. VIII, 3). Beides fällt nicht immer zusammen. Es kann sich jemand für ein bestimmtes Gebiet interessieren, ohne dafs er für hervorragende Betätigung auf diesem Gebiete befähigt ist. Erwünscht sind genaue Angaben über etwaige Teilgebiete innerhalb eines gröfseren Begabungsgebietes. Beispiele: a) sprachliche Begabung: Sprachform, Sprachinhalt, mündlicher und schriftlicher Ausdruck; b) geschichtliche: Tatsachen, Zusammenhänge, Namen und Zahlen; c) mathematische: Raumlehre im allgemeinen oder etwa nur Konstruktionen, Rechnen im allgemeinen oder etwa nur bestimmte Gebiete oder Rechnungsarten, reines Denkrechnen (Algebra), selbständiges Finden von anderen Lösungen und von Rechenvorteilen; d) naturwissenschaftliche: Tiere, Pflanzen, Gesteine, Anlegung von Sammlungen, Physik, Chemie,

Experimentieren, Anfertigung von Apparaten; e) künstlerische: Zeichnen, Malen, Modellieren (welche Gegenstände?); Musik (Gesang oder besondere Instrumente, Komposition); f) dichterische (Proben beilegen!); g) pädagogische: *B*: Hilfeleistung für Geschwister und Mitschüler bei den Schularbeiten; h) für körperliche Betätigung: Turnen, Handgeschicklichkeit. (Zu beachten ist der Unterschied zwischen Sonderbegabung und allgemeiner Begabung.)

5. Wenn ja, auf welchen Gebieten, und was produziert er da?

X. 1. Wenn ja, beruht das Vertrauen a) auf seiner allgemeinen geistigen Überlegenheit? b) auf der Sicherheit seines Urteils? c) auf der Gabe schneller und sicherer Entscheidung? d) auf der Gabe, richtig einzuteilen und anzuordnen? e) auf der richtigen (besonders gerechten) Behandlung der Mitschüler? f) auf seiner eindrucksvollen Persönlichkeit? g) auf persönlichem Mut oder anderen Eigenschaften? welchen? h) auf körperlicher Stärke u. dgl.? i) worauf sonst? (Grundlagen für die Begabung zum Führen. s. IX, 2.)

XI. Möglichst ausführlich! Zu a) Ehrlichkeit, Wahrhaftigkeit, Pflichtgefühl, Gewissenhaftigkeit, Zuverlässigkeit u. a. m.; b) Lehrer, Mitschüler, Geistliche, Eltern u. a. Ist Widerspruchsgeist beobachtet worden? c) *B*: Schulordnung, andere Räume und Situationen, Spiel, Ausflüge, andere Lehrer und Mitschüler.

XII. Das Hauptkennzeichen der Intelligenz ist die leichte Anpassung an neue Anforderungen. Die Frage veranlaſst ein abschlieſsendes Urteil über die allgemeine Begabung, nachdem auch bei der Aufmerksamkeit (III, 2) und beim Gedächtnis (IV, 1) die rasche und erfolgreiche Neueinstellung beobachtet werden konnte oder nicht. *B*: Auftreten neuer Unterrichtsfächer; Einführung in neue Stoffgebiete innerhalb eines Faches: neue Abschnitte in der Sprachlehre und Rechtschreibung, neue Rechnungsarten und neue Gebiete im Rechnen (Bruchrechnung, Prozent- und Verhältnisrechnung), erstmaliges Auftreten von Konstruktionen in der Raumlehre, neue Einzelgebiete in der Naturlehre (Wärmelehre, Mechanik usw.) u. ä.; Zusammenfassungen und Wiederholungen nach neuen, eigenartigen Gesichtspunkten: zusammenhängende Charakteristik von Personen nach ihren einzeln kennen gelernten Eigenschaften und Handlungen, Vergleichungen, Zusammenstellung des Gleichartigen und Unterscheidenden, z. B. bei Pflanzen- und Tiergruppen, Wiederholung an der Hand eines allgemeinen Gedankens, der bei der Behandlung noch nicht berücksichtigt wurde; praktische Anwendung des theoretisch Gelernten, z. B. von Zeichnungen, Konstruktionen, Berechnungen in der Physik, der Erdkunde, bei Ausflügen; leichtes Zurechtfinden in neuen Situationen u. dgl.

Einzelberichte.

ED. CLAPARÈDE. **Profils psychologiques gradués d'après l'ordination des sujets.** Avec quelques mots sur l'utilité des profils en psychologie légale. *ArPs* (f) **16** (61), 70—81. 1916. VII.

CL. schlägt hier eine sehr bemerkenswerte Verbesserung der ROSSOLIMOschen „psychologischen Profile“[1] vor. Diese sollen bekanntlich in Kurvenform das Individualbild experimentell untersuchter Individuen geben: für jeden angewandten Test ist eine Stufenordnung der möglichen Leistung von 1—10 vorgesehen; das geprüfte Individuum erhält für jeden Test je nach der Leistung eine höhere oder geringere Ordinate, und die Verbindungslinie der Ordinatenenden liefert dann das „Profil“. Aus einem solchen kann man daher ohne weiteres ablesen: X hat im Wortgedächtnis eine hohe, in der Assoziationsfähigkeit eine mittlere, in der Kombination eine geringe Leistungsfähigkeit usw.; typisch verschiedene Profilformen stellen typisch verschiedene Verteilungen der Leistungsfähigkeiten im Individuum und damit typisch verschiedene Strukturbilder dar.

So kann die Profilmethode zweifellos als psychographisches Veranschaulichungsmittel treffliche Dienste leisten; dazu aber mufs die Graduierung der Leistungen innerhalb der Rangstufen 1—10 nach systematischen Gesichtspunkten erfolgen. Das fehlte bei ROSSOLIMO noch durchaus. Jeder einzelne Test war bei ihm willkürlich graduiert, z. B. nach der Anzahl der behaltenen Worte oder der gelieferten Assoziationen; und es war keine Gewähr dafür vorhanden, dafs die Rangstufe 5 bei dem Gedächtnis die gleiche mittlere Leistungsfähigkeit bedeute, wie dieselbe Rangstufe bei der Aufmerksamkeit oder der Kombination. Dies aber ist die Grundvoraussetzung der Profil-Idee; wagerechter Lauf des Profils mufs Gleichwertigkeit der Leistungen bedeuten, abfallender Lauf mufs Minderwertigkeit des zweiten Leistungsgebiets gegenüber dem ersten bedeuten.

Hier setzt nun CL.s Besserungsvorschlag ein. Vergleichbar sind die Leistungsgrade eines Individuums auf verschiedenen Gebieten offenbar nur dann, wenn sie sämtlich auf die Leistungen der Gruppe bezogen werden, denen das geprüfte Individuum angehört. Denken wir uns der Einfachheit halber diese Gruppe aus 100 Personen bestehend, die alle mit denselben Tests geprüft und für jeden Test in eine Rangordnung gebracht sind, so

---

[1] Referiert in *ZAngPs* **6**, 569. — Vgl. auch *ZAngPs* **13** (3/4) 202 ff.

kann man für das Individuum X angeben, welche Rangnummer es in jedem Einzeltest erhalten hat: die Verbindung dieser Rangnummern ergibt dann das Profil. Um das Schema zu vereinfachen, schlägt Cl. vor, für jeden Test die Rangordnung als 100prozentige darzustellen und sie in 10, gleich viele Individuen enthaltende Stufen zu gliedern. Es sei z. B. ein Merkfähigkeitstest angewandt mit 15 einmal vorgesprochenen Worten. Cl. ordnet die Ergebnisse einer geprüften Individuengruppe in eine Galtonsche Ogive (was aber für den vorliegenden Zweck irrelevant erscheint) und fand, dafs die 10% schlechtesten Versuchspersonen weniger als vier Worte behielten, die nächsten 10% der Prüflinge vier Worte, die folgenden 10% 5 Worte . . , die zweitbesten 10% zehn Worte, die besten 10% mehr als zehn Worte. Damit war die Leistung in 10 Rangstufen geteilt und für jedes mit dieser Gruppe vergleichbare Individuum läfst sich nun feststellen, ob seine Merkfähigkeit für Worte eine 10prozentige, 20prozentige . . . 50-prozentige . . . 100prozentige ist. Geschieht das gleiche für jeden anderen Test, so kann X mit seiner Individualleistung überall in analoger Weise eingeordnet werden, und das Gesamtprofil seiner Leistungen erhält einen eindeutigen Sinn.

Als Probe der Cl.schen Methode geben wir ein von ihm gebrachtes Diagramm wieder. Es bezieht sich auf fünf Tests: Merkfähigkeit für 15 Worte, Wortschatzprüfung (wieviel von 25 Worten der französischen Sprache wurden sinnvoll aufgefafst ?), Permutation der Buchstaben **abcd**, Additions- und Subtraktionsaufgaben. Die Ziffern in jeder Testkolumne geben an, welche Anzahl richtiger Elemente (Worte, Permutationsformen, gerechnete Aufgaben) bei 12jährigen Knaben in jedem Test als 10prozentige, 20prozentige . . . 90prozentige Leistung angenommen sei. Für drei individuelle Prüflinge sind dann die Profile eingezeichnet, deren Sinn nun ohne

Rang der Leistung	Merkfähigkeit (behalt. Worte)		Wortschatz (verstand. Worte)		Permutationen		Additionen		Subtractionen	
100°°	über 10		über 15		über 8		über 8		über 11	B
90°°	10	A	15		8		8		11	
80°°	9		14		7		7		10	
70°°	8	B	14		7		6		9	
60°°	7		13		7		6		8	
50°°	7		13		6		6		8	C
40°°	6		12		6		5		7	
30°°	6	C	12		5		5		7	A
20°°	5		11		5		5		6	
10°°	4		10		4		4		5	
0°	unter 4		unter 10		unter 4		unter 4		unter 5	

weiteres verständlich ist. A hat seine Stärke im Wortgedächtnis, B im Rechnen, C im Wortverständnis.

Die Auswahl der zur Vergleichung gestellten Tests ist in dem Beispiel noch dürftig und willkürlich; auch mufs man später dafür sorgen, Tests zu wählen, bei denen sich die Leistungen weit mehr differenzieren als hier, wo allzu oft gleiche Testergebnisse auf verschiedene Rangstufen kommen; doch wird durch die Mängel dieser ersten nur probeweisen Anwendung der Wert der Methode an sich nicht betroffen.

Ich halte vielmehr das psychologische „Rangprofil", wie wir das Verfahren kurz benennen könnten, für ein sehr aussichtsvolles graphisches Hilfsmittel der Individualdiagnose, das exakt ausgebaut zu werden verdient. Wenn man die Tests geschickt auswählt und ihre Zahl vermehrt, so würde man sich denken können, dafs bei den künftigen Individualuntersuchungen unserer Schulkinder das Nebeneinander des Intelligenzquotienten und des Rangprofils sich als knappster psychologischer Ausdruck der Testprüfung einbürgern könnte. Der IQ gibt ein rein quantitatives Gesamtfazit der geistigen Leistungshöhe, das Rangprofil ein qualitativ charakterisiertes Bild der Leistungsverteilung. W. STERN.

F. G. BONSER. **The selective Significance of reasoning ability tests** *JEdPs* 7 (4). 187—200. 1916.

B. gibt einen bemerkenswerten Beitrag zu der praktisch wichtigen Frage, welcher prognostische Wert den Intelligenztests zukommt. Er hatte nämlich bereits im Jahre 1906 an 757 Kindern des 4.—6. Schuljahres Prüfungen der Verstandesleistungen angestellt; 9 Jahre später untersuchte er nun das weitere Schulschicksal dieser Kinder. Er teilte sie in 4 Gruppen: solche, die die Elementarschule vor Vollendung der 8. Schulstufe verlassen hatten, solche, die sie ganz absolviert hatten aber nicht weiter gegangen waren, solche, die die höhere Schule ohne Abschlufs, und solche, die sie mit Abschlufs als „Graduierte" verlassen hatten. Die Statistik zeigte nun eine deutliche Beziehung zwischen diesen Schulbahnen und den früheren Schulleistungen. Von den Schülern mit der schlechtesten Schulbahn standen nur 31 %, von denen mit der besten Schulbahn 72 % über dem Mittelwert der Testleistungen. Oder anders ausgedrückt: im besten Viertel nach den Testleistungen waren 49 % der „Graduierten", 22 % und 25 % der Schüler mit mittlerer Schulbahn und nur 12 % derjenigen, die nicht einmal die Elementarschule absolviert hatten. Die prognostische Bedeutung der Tests ergibt sich schliefslich aus folgender Wahrscheinlichkeitsberechnung:

Wurden die Schüler nach den Testleistungen in 4 Viertel geteilt, so beträgt

die Wahrscheinlichkeit	im obersten Viertel für die Knaben	im untersten Viertel für die Knaben
den 8. Schulgrad zu absolvieren	50 %	29 %
in die höhere Schule einzutreten	37 %	16 %
die höhere Schule zu absolvieren	26 %	7 %

Die Wahrscheinlichkeit, ein Schulziel zu erreichen, differiert also zwischen dem nach dem Testbefunde Intelligenten und Unintelligenten um so mehr, je höher das Schulziel ist; ein schlechter Testausfall kann daher

mit ziemlich hoher Wahrscheinlichkeit prognostisch gedeutet werden in dem Sinne, dafs der Prüfling nur geringe Aussicht hat, ein hohes Schulziel zu erreichen. Dieser Befund ist wichtig, wenn künftig einmal Intelligenzprüfungen zu Schulbahnberatungen verwertet werden sollten.

W. Stern.

W. Peters. **Einführung in die Pädagogik auf psychologischer Grundlage.** *Wissenschaft und Bildung.* (Leipzig, Quelle und Meyer) 137. 1916. VIII + 111 S. M. 1,25.

Die psychologischen Darlegungen des Büchleins können weiteren Kreisen als Einführung in die pädagogische Psychologie bestens empfohlen werden, um so mehr als uns Verf. in ihnen gelegentlich auch sonst noch nicht veröffentlichte Ergebnisse eigener Untersuchungen erschliefst Freilich mufs bemerkt werden, dafs Verf. z. T. nicht nur unter den in Betracht kommenden psychologischen Problemen, sondern auch bei der Heranziehung bereits vorliegender psychologischer Arbeiten eine etwas einseitige Auswahl getroffen hat: so hätten S. 12 zum mindesten auch die wertvollen Arbeiten Bobertags zur Intelligenzprüfung erwähnt werden müssen und auf S. 74 Piorkowski „Beiträge zur psychologischen Methodologie der wirtschaftlichen Berufseignung" (*BhZAngPs* **11**); bei Erörterung der Schulpsychologenfrage durfte der Name W. Sterns nicht fehlen und unter den „wichtigsten Fachzeitschriften" (S. 7) nicht *ZAngPs* unaufgeführt bleiben; am Ende des Vorworts war Meumann nicht allein zu nennen. — Es ist unexakt, den jüdischen Schülern die christlichen als Angehörige einer anderen Rasse entgegenzustellen (S. 13). Bei Behandlung der verschiedenen Typen sind die „gemischten" nicht gebührend berücksichtigt. Die seelische Entwicklung erscheint mir zu intellektualistisch aufgefafst. Auf starken Widerspruch mufs die prinzipielle Auffassung des Verf. stofsen, nach der die wissenschaftliche Pädagogik ein Teilgebiet der angewandten Psychologie ist, und W. Stern wird gewifs nichts davon wissen wollen, dafs seine „Differentielle Psychologie" unter die Werke über die Methoden der pädagogischen Forschung (S. 8) gezählt wird. Gerade im Interesse der angewandten Psychologie und ihres Eindringens in pädagogische Arbeit mufs gegen solch einseitige Grundauffassung, die in den Kreisen der Pädagogen mit Recht als Übergriff empfunden wird, Front gemacht werden. Schon der Titel des Buches hätte demnach besser anders gelautet. Im übrigen kann auf die pädagogischen Erörterungen des Buches in dieser Zeitschrift nicht näher eingegangen werden.

Alfred Mann.

Ad. Czerny: **Das schwer erziehbare Kind.** *JbKiHeilk* **85** (4), 253—260. 1917.

Der Verf. des auch in nichtärztlichen Kreisen weitbekannten Büchleins: „Der Arzt als Erzieher" erblickt in den immer zahlreicher werdenden Kinderheimen und -Sanatorien, in denen erzieherischer Beeinflussung bedürftige Kinder in stets zunehmendem Mafse Aufnahme finden, keinen erwünschten Fortschritt. Das Verschicken eines Kindes in eine fremde Umgebung soll ein ultimum refugium bleiben und nach Möglichkeit gesorgt werden, dafs im Elternhause die für die Erziehung nötigen ärztlichen und

pädagogischen Mafsnahmen ausgeführt werden können. Jeder Arzt, der Kinder behandelt, müfste sein Interesse ihrem körperlichen und geistigen Zustande zuwenden. Um das in einem erspriefslichen Mafse zu können, müfsten die Mediziner während ihrer Studienzeit Gelegenheit finden, die Grundzüge der Erziehungslehre kennen zu lernen.

Der Arzt kommt sowohl beim normalen als beim pathologisch veranlagten Kinde dazu, erzieherisch eingreifen zu müssen, und es ist oft schwer zu unterscheiden, welcher Kategorie das Kind zugehört, was an exogenen, was an endogenen Gründen für die Anomalien seines Verhaltens vorliegt. Auf die Bedeutung einer eingehenden Anamnese, namentlich auch Berücksichtigung des Verhaltens von Geschwistern, wird hingewiesen.

Als wichtigste Symptome einer pathologischen Veranlagung des Nervensystems, die den Grund der schweren Erziehbarkeit bildet, stellt Czerny auf: 1. gesteigerten Bewegungsdrang; 2. Unbeständigkeit der Aufmerksamkeit; 3. Unfolgsamkeit; 4. Ängstlichkeit; 5. geringe Festigkeit erlernter Funktionen; 6. mangelhafte Anpassung an das Milieu.

Die einzelnen Symptome sind durchaus nicht immer vollzählig bei einem Kinde vorhanden.

Der Bewegungsdrang kann durch gesteigerte Reizwirkung ausgelöst werden oder auf einer nicht genügenden Entwicklung der notwendigen Hemmungen beruhen. Was den Bewegungsdrang der Kinder verursacht, entzieht sich vorläufig noch unserer Kenntnis. Czerny denkt an Reizwirkung erregender Substanzen (ähnlich der der Hormone), die vom jugendlichen Körper mehr als vom ausgereiften oder alternden Organismus gebildet werden. Von dieser Annahme aus könnte man auch zu einer Erklärung der agilen und torpiden Form der Idiotie kommen, erstere hinge mit einer gesteigerten, letztere mit einer verringerten Produktion der vermuteten Reizstoffe zusammen. Eine zweite Deutung findet der gesteigerte Bewegungsdrang in der mangelhaften Entwicklung der Hemmungsmechanismen. Wissen wir doch aus der Erziehung der normalen Kinder, dafs sie erst allmählich und nach wiederholter Übung ihre Bewegungen zu hemmen vermögen. Ein ungleich gröfseres Mafs an Übung, Ermahnung und Anleitung führt das schwer erziehbare Kind zum dauernden Besitz dieser notwendigen Hemmungen. Reste ungenügend erlernter Hemmungen können sich noch bei gröfseren Kindern finden und mitunter diagnostische Schwierigkeiten bieten, z. B. bei der Abgrenzung gegen choreatische Unruhe.

Der Bewegungsdrang stört mit seiner körperlichen Unruhe auch die geistige Beschäftigung der Kinder und macht sie zu ausdauernder Aufmerksamkeit unfähig. Doch hat die Unbeständigkeit der Aufmerksamkeit ihre erste Ursache in einer schwereren Erregbarkeit bestimmter Hirnnerven; sie entspringt nicht einem Drang nach Abwechslung, sondern der schwachen Wirkung der Reize, welche die Umgebung dem schwer erziehbaren Kinde bietet.

Demselben Grunde ist die Unfolgsamkeit dieser Kinder zuzuschreiben; e reagieren nicht auf den akustischen Reiz, den das Wort des Erziehers arstellt. Man denke an den Unterschied in der Wirkung der schwachen weiblichen und der kräftigen männlichen Stimme!

Für die angeborene Ängstlichkeit der schwer erziehbaren Kinder nimmt CZERNY als Ursache eine mangelhafte Isolierung einzelner Nervenbahnen an, so dafs ein Reiz unbeabsichtigte Funktionen auf anderen als den adäquaten Nervengebieten auslöst. Durch die Erziehung lassen sich, diese Anomalien des Nervensystems maskierende Hemmungen ausbilden; bevor das Kind sie besitzt, wird es von der Angst beherrscht. Die Angst kann nur durch andauernde Wiederholung des sie auslösenden Reizes überwunden werden; es ist falsch, durch Schonung, also durch Ausschaltung des irritierenden Reizes zum Ziele gelangen zu wollen.

Die Beherrschung der Harn- und Stuhlentleerung ist ein Paradigma der erlernbaren Funktionen, deren Versagen oder Wiederverlieren gerade beim schwer erziehbaren Kinde beweist, dafs nur die stete Wiederholung der Erziehungsmafsregeln den Erfolg bedingen kann. Das rasche Versagen dieser erlernten Funktionen ist als ein Beweis ihrer geringen Festigkeit anzusprechen, die sich bald auf diesem, bald auf jenem Gebiet des Nervensystems zeigen wird.

Am häufigsten verraten sich schwer erziehbare Kinder durch ihre geringe Anpassung an das Milieu, die ihnen schon durch den Bewegungsdrang, die Ängstlichkeit und Unfolgsamkeit erschwert wird. Sie bilden die störenden Elemente jeder Gemeinschaft von Altersgenossen.

CZERNY fafst die Anomalien der schwer erziehbaren Kinder als abortive Formen pathologischer cerebraler Zustände auf; ausgesprochen findet man sie bei imbezillen oder idiotischen Kindern.

Die schwer Erziehbaren bedürfen einer planmäfsigen, ihren Schwächen Rechnung tragenden und streng konsequenten Erziehung.

Dr. med. PAULA SCHULTZ-BASCHO. Freiburg i. Br.

A. GREGOR. **Über kindliche Verwahrlosung.** *JbKiHeilk* 85 (6), 416—450. 1917.

In gleichem Mafse wird sich der Psychiater, der Pädiater und der Pädagoge interessiert und gefesselt sehen durch GREGORS Studie „über kindliche Verwahrlosung“, der in kurzem ein gröfseres Werk über Verwahrlosung folgen soll. Das in den Zöglingen des Heilerziehungsheims Kleinmeusdorf (Sachsen) dargebotene Material wird psychiatrisch erforscht und die Ergebnisse werden in enge Beziehung zu den prognostischen Fragen gebracht. Die Notwendigkeit der psychiatrischen Mitarbeit in der Fürsorgeerziehung erfährt gerade von dieser Seite her, der Prognosenstellung und der durch sie bedingten, teils ärztlichen, teils erzieherischen Mafsnahmen eine wichtige, nicht zu übersehende Begründung; ist doch ein grofser Teil der Verwahrlosten pathologisch geartet. Die ideale Forderung der rationellen Pädagogik geht ja nach der Kenntnis des Individuums; bei den Fürsorgezöglingen kann sie nur von der klinischen Differenzierung aus erfolgen; so dürfte die notwendige Mitarbeit des Psychiaters an diesem Material wohl als selbstverständlich gelten.

GREGOR macht es sich zur Aufgabe, in seiner Studie „die Beziehungen der in der klinischen Diagnose ausgesprochenen Artung zur Verwahrlosung“ klarzustellen. Die psychischen Merkmale eines Individuums, welche die Voraussetzung seiner Verwahrlosung bilden, bezeichnet er mit dem Aus-

druck „moralische Haltung". Nach den Formen der moralischen Haltung nimmt er eine Gliederung seines Materials vor und kommt zur Klassifikation folgender Typen: moralisch Intakte, moralisch Schwache, moralisch Minderwertige, Asoziale und moralisch Indifferente. In diesen Bezeichnungen sind, wie er eingehend ausführt, auch die Ansätze für ein prognostisches Urteil eingeschlossen.

Die kindliche Verwahrlosung, d. h. Verwahrlosung der schulpflichtigen Individuen, ist von der Verwahrlosung Jugendlicher, d. h. schulentlassener Zöglinge als selbständiges Gebiet abzutrennen, da sich Gegensätze in allen wesentlichen Merkmalen (Ätiologie, klinische und moralische Struktur der Persönlichkeit, Entwicklung und Verlauf) ergeben. Es zeigt sich nach GREGORS Erfahrungen, dafs die hereditären Verhältnisse, namentlich Belastung durch die Eltern, bei den schulpflichtigen Zöglingen eine weit gröfsere Rolle spielen als bei den schulentlassenen. Trunksucht und Verbrechen stehen an der Spitze.

Exogene Momente können nur bei genauer Analyse des Einzelfalles in ihrer Bedeutung für die Verwahrlosung richtig eingeschätzt werden, und es ergibt sich da eine enge Verquickung mit der Anlage des Individuums in dem Sinne, dafs manches dieser Momente nur auslösend auf eine in der Anlage begründete Verwahrlosung wirkt, z. B. verständnislose Erziehung, schlechte Gesellschaft. „Im ganzen mufs man äufseren Momenten gewöhnlich nur eine die Verwahrlosung fördernde Wirkung zuerkennen."

Neben Einzeldarstellungen typischer, aus dem reichen Material herausgegriffener Fälle veranschaulichen instruktive Tabellen die verschiedenartigen Probleme, die in der kindlichen Verwahrlosung beschlossen liegen; man erfährt Näheres über Ursachen (exogene und endogene), Eintrittszeit, Formen der Verwahrlosung. Eine eingehende Besprechung erfahren die aus der psychiatrischen Beobachtung sich ergebenden klinischen Gruppen in ihrer Beziehung zur Verwahrlosung. GREGOR kommt zu dem Schlufs, dafs „die Verwahrlosung im allgemeinen keine Funktion einer bestimmten klinischen Gruppe vorstellt, aber bei den einzelnen klinischen Gruppen einen besonderen Charakter trägt, so dafs im einzelnen Fall ein Verständnis der Verwahrlosung nur durch die Kenntnis der klinischen Form möglich wird."

GREGORS Analyse der psychologischen Struktur des Individuums gibt die Vorbedingungen zu einer motivierten und kritischen Prognosenstellung. Bei normalen Individuen ist die „moralische Artung" fast allein ausschlaggebend; in pathologischen Fällen ist die Prognose der Krankheit in erster Linie zu berücksichtigen. GREGOR betont die Schwierigkeit der Prognosenstellung bei den kindlichen Individuen wegen ihres unentwickelten und unscharfen seelischen Gepräges; ebenso wird mit Nachdruck auf die Folgenschwere der zu ergreifenden Mafsnahmen hingewiesen. Die kausale Bekämpfung der Verwahrlosung als einer Entartungserscheinung fällt der Rassenhygiene zu; die individuellen Mafsnahmen bestehen in Schutzaufsicht, in poliklinischen Sprechstunden zur Beratung der Eltern, in Familienpflege, in Unterbringung in eine Anstalt, wobei zunächst der Aufenthalt auf einer unter nur ärztlicher Leitung stehenden Beobachtungsstation zu

fordern ist. Von hier aus entscheidet sich dann, ob der Zögling der Fürsorgeerziehung, der Heilbehandlung oder einer Idioten- und Schwachsinnigenanstalt zugeführt werden mufs. Die der Anstaltserziehung bedürftigen Individuen erfahren eine abermalige Sichtung in „Heilerziehungsfälle", in schwere Fälle, die nur in kleinen Gruppen erzogen werden können, und in zwischen diesen beiden Kategorien gelegene Fälle, die einer fachmännisch-pädagogischen Anstaltserziehung bedürfen. Gesunde oder leicht abnorme Kinder werden dem Pädagogen anvertraut, Geisteskranke und Imbezille fallen dem Psychiater allein zu, der Behandlung des Arztes und des Pädagogen zusammen an den Erziehungsanstalten bedarf die grofse Gruppe schwerer Psychopathen. Bei ihnen kommt es vor allem darauf an, Widerstandskraft und Hemmungen zu mehren und zu festigen. Die Erfolge eines auf solcher Basis angelegten Kampfes gegen die Verwahrlosung, in dem Psychiater und Erzieher gemeinsam arbeiten, ermuntern aufs energischste zum Begehen dieses Weges.

Dr. med. Paula Schultz-Bascho, Freiburg i. Br.

Cimbal. **Klinische Arbeitsversuche zur Frage der Erschöpfung bei Kriegsteilnehmern.** (Nach dem Sitzungsbericht des Hamburger ärztlichen Vereins vom 30. I. 1917 und 27. III. 1917.) *Hamburger Ärzte-Korrespondenz* Nr. 6 u. 15, 1917.

Für die nervenärztliche Beurteilung und Begutachtung nervöser Störungen bei Kriegsteilnehmern ist die Feststellung der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit der Kranken eine wichtige Vorbedingung. Diese Orientierung über den Grad der vorhandenen Leistungsfähigkeit versucht Cimbal mit Hilfe experimentell-psychologischer Methoden zu gewinnen. Er verwendet jedoch nicht die üblichen Methoden der Laboratoriumspsychologie, da ihm diese für den klinischen Betrieb durchgehend zu kompliziert und zu schwer deutbar erscheinen. Seine „Arbeitsmethoden" sind aber gewissen bewährten Methoden der Experimentalpsychologie nachgebildet und stellen gleichsam vereinfachte und verkürzte Übersetzungen derselben für die Zwecke der klinischen Praxis dar.

Die Arbeitsversuche sollen zunächst die Einflüsse körperlicher und geistiger Arbeit auf gewisse vom seelischen Zustand der Kranken abhängige Organerscheinungen feststellen. Solche Organerscheinungen sind insbesondere Puls- und Blutdruckbefunde, alle Erscheinungen von seiten des vegetativen Nervensystems (Schwitzen, Zittern usw.), ferner auch Gesichts- und Gehörsfeldbefunde, manche Störungen des Bewegungs- und Empfindungsvermögens, das Rombergsche Phänomen (Schwanken bei geschlossenen Augen und zusammengestellten Füfsen). Alle diese Befunde sind insofern nicht „objektiv", als sie Einflüssen von seiten des seelischen nervösen Zustandes unterworfen, insbesondere von Stimmungen und vom Willen der Kranken abhängig sind. Diese krankhaften Organerscheinungen treten in Arbeitsversuchen besonders eindringlich hervor. Die „objektive" Organuntersuchung des Nervenkranken bedarf deshalb der Ergänzung durch Arbeitsversuche.

„Zur Prüfung der Beeinflufsbarkeit von Puls, Atmung, Blutdruck und Pulsdruck dienen Arbeitsleistungen von 8—10 Kniebeugen, das Ersteigen

von Treppen in bestimmter Geschwindigkeit und dergleichen, wobei der Umfang der Normalergebnisse für jede Arbeitsanordnung besonders festgelegt werden mufs. Gemessen wird dabei der Meist- und Mindestblutdruck, die Schlagfolge, die Puls- und Atmungsgeschwindigkeit vor und nach der Arbeitsleistung sämtlich bis zur Rückkehr zu dem Befund vor der Arbeit."

Den Einflufs geistiger Arbeit auf die gleichen Organerscheinungen festzustellen dient ein einfacher „fortlaufender" Arbeitsversuch: das durch 10 Minuten hindurch fortgesetzte Auszählen von Buchstaben in einem fremdsprachigen Text. Die Ergebnisse des Versuches werden in der oben geschilderten Weise festgelegt.

Wie die oben genannten Organerscheinungen, so sind auch geistige Betätigungen der Kranken von ihrem nervösen Zustand abhängig. Ermüdung, pathologische Stimmungen und „Willenssperrungen" beeinträchtigen Auffassung und Merkfähigkeit und beeinflussen Arbeitsgeschwindigkeit und Fehlerzahl. Es wird deshalb im eben erwähnten fortlaufenden Arbeitsversuch, Arbeitsgeschwindigkeit und Fehlerzahl gemessen und in Form einer Arbeitskurve aufgezeichnet.

Als dritter Versuch wird, um die häufigen Störungen von Auffassung, Merkfähigkeit und Reproduktionstätigkeit festzustellen, ein Lernversuch angestellt: „Das Erlernen von 4 und von 7 sinnlosen Silben durch wiederholtes Vorsprechen der ganzen Silbenreihe. Die erforderliche Wiederholungszahl (normal höchstens 3 Wiederholungen bei 4 Silben, 10 Wiederholungen bei 7 Silben) ergibt den Mafsstab des Erlernungsvermögens."

Ferner werden Gesichts- und Gehörsfeldprüfungen sowie Dynamometer-Messungen zur Prüfung der Muskelermüdbarkeit angestellt.

Es handelt sich, wie man sieht, nicht um eine neue Versuchsmethodik. Neu ist nur die Forderung, bei jedem Kranken eine ganze Versuchsreihe systematisch durchzuprüfen und die erhaltenen Ergebnisse in das Gesamtbild der klinischen Untersuchung einzubeziehen. Grundsätzlich warnt Cimbal vor Anwendung nur eines Versuchsverfahrens, sei dieses auch noch so gut fundiert. Die Ergebnisse des einzelnen Versuchs legen nur Zeugnis ab von dem gerade während dieses Versuches bestehenden seelischen Zustand und der momentanen Leistungsfähigkeit der Kranken, lassen aber die erfahrungsgemäfs bestehende Labilität des affektiven und Willenslebens beim Nervösen unberücksichtigt. Ein seelisch Erregter ist nicht ständig erregt, pathologische Stimmungen sind von vielerlei Umständen abhängig und wechseln nach Tageszeiten, Spaziergängen usw. Ebenso sind die Willenssperrungen nicht jederzeit nachweisbar, Es genügt deshalb auch nicht die einmalige Anwendung der obengenannten Versuchsreihe, sondern erst die mehrfache Durchführung derselben Versuchsreihe zu verschiedenen Tageszeiten, bei verschiedenem Kräftezustand der Kranken usw. vermag Einblicke zu gewähren in die Natur der verschiedenartigen seelischen Einflüsse, die die Leistungsfähigkeit der Kranken bestimmen.

Bei solchem Vorgehen gelangte Cimbal zur Sonderung mehrerer Krankheitsgruppen: Die seelische Erregung (Überreizung) äufsert sich durch Beschleunigung des Pulses und Erhöhung des Blutdrucks. Jede von beiden

Störungen oder beide gemeinsam können durch den Arbeitsversuch oder durch anderweitige Ablenkung zum Schwinden gebracht werden. Der „Pulsdruck“ (Meistdruck weniger Mindestdruck) ist beim seelisch Erregten meist hoch. „Im Gegensatz dazu führt die Arbeitsleistung bei dem Erschöpften zur Pulsdruckminderung und klingt in eine fortwährend schwankende Kurve aus, die oft nach einer Stunde noch nicht zur Ruhigstellung und zur ursprünglichen Breite zurückgekehrt ist.“ Ferner findet sich bei Erschöpfung häufig eine allgemeine Erniedrigung von Meist- und Mindestblutdruck. („Ähnlich wie die Erschöpfung verhält sich die Hirnreizung, doch wird hier der Puls gewöhnlich durch die Arbeit nicht beschleunigt, sondern nach geringer, kurzer Beschleunigung verlangsamt.“) „Bei den Erlernungsversuchen kennzeichnet sich die Erschöpfung sowohl durch verlangsamtes Erlernen, als durch ungenügendes Festhalten bei täglicher Wiederholung des Erlernungsversuches. Im fortlaufenden geistigen Arbeitsversuch kennzeichnet sich die Erschöpfung durch gute Anfangsleistung mit überrascher Ermüdung, die Ermüdung durch allgemeine Verlangsamung und Schwankungen der Arbeitsgeschwindigkeit und durch vermehrte Fehlerzahl.“

Am interessantesten ist wohl der Zustand der „Willenssperrung“. Mit dem (übrigens noch sehr angefochtenen) Begriff der Willenssperrung bezeichnet Cimbal krankhafte Widerwilligkeit, die aus unwillkürlichen Abwehraffekten entspringt. Eine genauere Klärung des Begriffs steht noch aus.

„Untersuchungstechnische Äufserungen dieser krankhaften Willenssperrung sind Gesichts- und Gehörsfeldeinschränkung, das Sichfallenlassen bei Fufs-, Augenschlufs, das Abbrechen der Arbeit bei den fortlaufenden Arbeitsmethoden nach guten Endleistungen, die Verweigerung des Atemanhaltens durch Pressen und des Kraftmesserdruckes durch Überstreckung der Armmuskeln, die Atembeschleunigung bei der Arbeit.“ „Die Arbeitsreaktion der Widerwilligen ist entweder eine völlige Verweigerung der Arbeit oder aber ein überrasches Nachlassen und Abbrechen des Arbeitsversuches ohne die unwillkürlichen Zeichen der Ermüdung.“ „Allerdings können überstarke und regellose Schwankungen der fortlaufenden Arbeit, mäfsige Gesichtsfeldeinschränkung. erschwertes Erlernen, sowohl Erschöpfungs- wie Sperrungszeichen sein“, doch pflegen die Erschöpfungszustände „im Gegensatz zum Abwehraffekt die Arbeit nicht plötzlich abzubrechen sondern ein gesetzmäfsiges und gleichmäfsiges Ansteigen der Ermüdungszeichen zu zeigen“. Schliefslich interessieren noch die Kriterien der absichtlichen Vortäuschung. „Untersuchungstechnisch fehlen bei ihr sowohl alle Allgemeinzeichen der Ermüdbarkeit wie gewöhnlich auch die krankhaften Arbeitsreaktionen auf den nicht beteiligten Gebieten. Sie ist also „monosymptomatisch“ im engsten Sinne. Die krankhafte Willenssperrung unterscheidet sich von ihr dadurch, dafs die (mit der Willenssperrung verknüpfte) krankhafte Erregung und Affektstörung sich in allen Arbeitsversuchen mehr oder weniger gleichmäfsig äufsert, und dafs die unwillkürlichen Äufserungen der Erregung (insbesondere Gleichgewichtsstörungen im vegetativen System wie Zittern, Schwitzen, Pulsänderung und Blutdruckschwankungen) nachweisbar sind.“

Wieweit sich die Versuchsmethodik Cimbals technisch, die auf dieser Grundlage erhaltene Krankheitsgruppierung klinisch bewährt, kann erst die Zukunft entscheiden. Gutachtlich ist jedenfalls das Prinzip bedeutsam, in jedem einzelnen Gutachtenfall eines nervös erkrankten Kriegsteilnehmers zur Feststellung seiner Leistungsfähigkeit und deren Störungen die Experimentalpsychologie in einer der klinischen Praxis angepafsten Versuchsmethodik zu Rate zu ziehen.

Die Durchführung dieses Prinzips in den „Arbeitsversuchen“ wird ebenso wie den Kliniker auch den Psychologen interessieren, der die Forschungsrichtung Cimbals (neben ähnlichen mehr an der Laboratoriumspsychologie orientierten Forschungsweisen von Engelen, Kehr u. a.) als beachtenswerte Anzeichen für das fortschreitende Eindringen experimentell-psychologischen Geistes in die Medizin begrüfsen wird.

Dr. Storch (Hamburg, z. Zt. im Felde).

Traug. Konstantin Oesterreich. **Einführung in die Religionspsychologie als Grundlage für Religionsphilosophie und -geschichte.** Berlin, Ernst Siegfr. Mittler & Sohn, 1917. 156 S.

Ohne Zweifel ist's ein Verdienst, dafs ein als Fachpsycholog anerkannter Forscher seine Vorlesungen über Religionspsychologie, wenn auch der Zeitlage entsprechend in verkürzter Form darbietet. Mancherlei Einschränkungen meinte der Verf. sich auflegen zu müssen, wie er diese durch den Zusatz: als Grundlage für Religionswissenschaft im Titel kennzeichnete, sowie im Vorwort, indem er von seinen Arbeiten: Religiöse Erfahrung als philosophisches Problem (Berlin 1915) und Besessenheitszustand (Langensalza 1917, erweiterter Sonderabdruck aus Gieses *Deutscher Psychologie*) sowie von James bekannten Varieties absehen wollte, die freilich der amerikanische Gelehrte gar nicht um der Religionspsychologie willen veröffentlichte, sondern diese war, wie es immer wieder betont werden mufs, nur Nebenprodukt seines idealistischen Pluralismus, von dem der Leser der deutschen Ausgabe gar nichts erfährt, und an dem James bei seinen Varieties mehr lag als an dem so oft erwähnten Pragmatismus. Infolge jener Einschränkungen von Oesterreich sind aber ganze Problemreihen ausgeschaltet, statt dafs deren ausführliche Lösungen gekürzt wurden. In dem reichen Tatsachenmaterial, besonders über Missionskunde, innere Offenbarung, sowie in den mannigfaltigen Literaturangaben über Parapsychologie — NB. in der von Oesterreich angesprochenen französischen Religionspsychologie hat Flournoy mit Recht den Terminus: Metapsychologie gewählt — sind zwar wie überhaupt in dem Buche, einzelne Probleme durch Randtitel markiert, aber weder gibt ein Sachregister Aufschlufs, noch ersetzt diese Orientierung eine straffe Methode.

Wieviel könnte gerade ein Psycholog vom Range Oesterreichs' über religiöses Erlebnis und Phänomenologie des religiösen Ich sagen. Das nach Lamprecht seit ca. 15 Jahren aufgetauchte „Erlebnis“ hat noch wenig psychologische Analyse erfahren. Wenn aber Oesterreich in seiner religiösen Erfahrung S. 22 das Erlebnis als affektiven Zwangsprozefs umschreibt, so widerspricht er dem auf der folgenden Seite, indem er von

Stufen spontaner Aktivität redet. Was ist SCHLEIERMACHER's Abhängigkeitsgefühl, seine Anschauungen und Gefühl des Universums als Erlebnis? Vielleicht werden die Erlebnisse als Emotionen des Gemüts im Gegensatz zu den abreagierenden Affekten und den vorstellungbegleitenden Gefühlen als eine (funktionelle) Sphäre seelischer Tatsachen zusammengeschlossen neben den Perzeptionen (Sinneswahrnehmung, Trieb usw.) und neben den Regulationen (Intellekt, Phantasie). Aus solcher psychologischen Darstellung des Erlebnisses ergibt sich die Inspiration, Offenbarung, während diese ohne jene Grundlegung in Theologie hängen bleibt. Auch hier möchte ich die psychotheoretisch sehr oberflächlichen, psychographisch aber ebenso beachtenswerten Darlegungen von Dr. JOH. MÜLLER in Elmau, Post Klais (Oberbayern) erwähnen. Sein eminenter Einfluſs sollte sogar den kundigen Herausgeber von ÜBERWEG's Grundriſs der Geschichte der Philosophie der Neuzeit beschäftigen, jedenfalls den Psychologen und Theologen. Zum Erlebnis gehören auch Ekstase und Mystik, die in allen Religionen, auch in der von OESTERREICH zu wenig gewürdigten Weltreligion des Islam begegnen, die dennoch manchem Vorurteil der normalpsychologischen Religiosität ausgesetzt sind. FLOURNOY's Mystique moderne versucht mit Psychoanalyse die Schwierigkeiten zu lösen; eine Übersetzung wird demnächst von einem Freudianer erscheinen. Übrigens ist der Name der Mystikerin: Vé, wie OESTERREICH S. 95 nicht beachtet zu haben scheint, pseudonym (vgl. das franz. Lexikon).

Das religiöse Ich gibt Anlaſs zur Erörterung der christlichen und auſserchristlichen Erlösungsreligion, die in einem Randtitel zu erledigen keine Kriegszeit zu schwer ist, wenn das Buch wirkliche Religionspsychologie sein will und nicht nur eine Art psychologischen Katechismus für Religionswissenschaft, die je mehr sie der Psychologie bedarf, desto geschlossenere Grundlegung verlangt. Die Beziehungen des religiösen Ich zu Intellekt, Moral (Schuld), Kunst, Sexualität, Wirklichkeit dürfen nicht nebensächlich behandelt werden, sondern sind Grundkategorien, denen geschichtliche Darlegungen in einer Religionspsychologie unterzuordnen sind.

Der Schützengraben hat die Religion aus der Auffassung einer Antiquität oder Kuriosität zur normalpsychobiologischen Tatsache emporgehoben. Unsere Theologie hat auch nach Aussage liberaler Vertreter Bankerott gemacht. Da wäre eine wirkliche Religionspsychologie, die mit wissenschaftlichen Methoden der Erfahrung unserer modernen Geistesart zunächst sich selbst konsolidiert, um dann von allein eine Grundlegung zu werden, eine kopernikanische Tat. Ob OESTERREICH diese geleistet hat mit seiner überreichen Literaturangabe, die z. T. in den ÜBERWEG gehörend, aus dem Interesse für ÜBERWEG stammt, und mit seiner Über- oder Vorbeischätzung von Tendenz und Bedeutung einzelner Autoren in Religionspsychologie? Ob WEINEL's Geisteswirkungen die zugesprochene Anerkennung verdienen, und ob der sonst bahnbrechende WUNDT als erster und wichtigster Vertreter der Religionspsychologie in Deutschland gelten kann mit seinen merkwürdigen Erörterungen über genetische und pragmatische Religionspsychologie, während er zunächst in seiner Völkerpsychologie weder Tendenz noch Terminus von Religionspsychologie hatte? Der Verf. bittet um

Zuschriften für eine neue Auflage; im Interesse der Sache meine ich, der ich von Freunden längst zu einer Einführung in die Religionspsychologie aufgefordert bin, meine bescheidene Mithilfe nicht versagen zu sollen.

Teil I: Wesen der Religionspsychologie behandelt Aufgabe und Entstehung, ferner Methode und Quellenmaterial der Religionspsychologie sowie Begriff und Wesen der Religion.

Teil II: Formen der Offenbarungen legt diese im allgemeinen dar; Visionszustände, Glossolalie und Inspiration des Denkens und der Schrift sowie seelische Innenoffenbarung.

Teil III: Entwicklungsstufen der Religiosität erörtert die Religiosität der Primitiven, zunächst der Pygmäen, bei denen man wie höhere Geistesart, so höhere Religion beobachtet, dann der grofswüchsigen Primitiven, ferner Aufstieg zu höherer Religiosität. Der Schlufs bringt parapsychologische Zukunftsprobleme.

Ein fortlaufender Bericht ist nicht angängig; worauf es z. Z. der Religionspsychologie ankommt, ist Klärung der Grundfragen, nach denen der Inhalt geprüft, gesichtet und beurteilt werden kann.

Religionspsychologie will die psychologische Analyse religiösen Lebens auf allen Stufen seiner Entwicklung in allen seinen Formen bieten, und weil die Psychologie als solche die Typen seelischen Geschehens darstellt, so mufs auch die Religionspsychologie die Gleichförmigkeiten, für die die Einzelindividuen nur Beispiele sind, in Zuständen, wie der Reue oder in Prozessen, wie der Bekehrung ergründen. Die Religionsgeschichte, die auch Typen darstellt, hat es bereits mit bestimmten historischen Religiositäten zu tun, die Religionspsychologie liegt nach Oesterreich sozusagen vor der Religionsgeschichte, ist eine psychologische Grundlegung der Religionswissenschaft.

Man fragt, warum nicht auch das Verhältnis der Religionspsychologie zur Religionsphilosophie gestreift wird, oder besser warum die Typen der Religionspsychologie nicht als Typen der differentiellen Psychologie und trotz aller Selbst- und Eigenständigkeit der Religion nicht auch als Zusammenhänge, Komplexe des übrigen seelischen Lebens behandelt werden. Die Unterscheidung von Religionspsychologie und -geschichte läfst zu sehr die öfter geforderte Abhängigkeit der Religionspsychologie von der vieldeutigen Religionsgeschichte in Methode und Gehalt verraten. Zwar geht der Verf. nicht auf die kritisch-geschichtlichen, transzendentalpsychologischen Erörterungen eines Wobbermin ein, der Schleiermacher's und James's Gedanken so lange biegt und durcheinander bessert, bis seine eigene kritizistische „Synthese" herausspringt, aber die Grenzscheidung, bzw. Annäherung der Psychologie bei Oesterreich an die Geschichte ist von vornherein ein Zeichen, dafs keine reinliche Darstellung von Psychologie vorliegt: in der Tat schwankt die Methode bei Oesterreich unausgeglichen zwischen angewandter Psychologie, die in an sich dankenswerter Weise, aber breiter Ausführung bzw. der Missionskunde zu Worte kommt, zwischen Religionsgeschichte, die mit theologischen Kategorien arbeitet, und Religionsphilosophie. Ausdrücklich läfst Oesterreich die experimentelle Methode nur für Ausnahmefälle zu und fordert die deskriptive des Nacherlebens. Versteht

man unter den experimentellen Methoden die Mittel und Wege Flournoys sowie die differentielle Psychologie, dann würde Oesterreich doch wohl keinen Einspruch erheben. Übrigens durfte Wobbermin bei seinen entschiedenen Verdiensten um die Religionspsychologie trotz seiner mannigfachen Irrtümer als der einzige selbständige akademische Theolog nicht von Oesterreich totgeschwiegen werden.

Wir haben an der Psychologie der Kunst (die von jeher mit der Religion zusammengeordnet wurde), etwa der von Müller-Freienfels, ein Schema, an dem die Religionspsychologie sich aufbauen könnte. Einzelne Partien kann der Religionspsycholog mutatis mutandis aus der Kunstpsychologie übertragen. In jener trefflichen Darstellung auf ästhetischem Gebiete steht voran die biologische Bedeutung. Das Erlebnis der Religion ist besonders lebenfördernd in allen Hemmungen und Störungen des somatisch-psychisch-soziologischen Organismus (vgl. auch hier Dr. Joh. Müller), so dafs die Einteilung, bzw. Entwicklung der Religion nach den niederen und höheren Lebensformen, die sie erstrebt, geschehen könnte. Das Evangelium Jesu ist Psychotherapie, Seelsorge, ein „Wert", der nur begriffsstellvertretend eben das L e b e n darstellt. Kein Religionspsycholog hat diese biologische Bedeutung übersehen, von der auf dem für Entwicklung der Religionspsychologie denkwürdigen Genfer Kongrefs für Psychologie 1909 viel die Rede war. Oesterreich verschweigt die Psychobiologie der Religion wie den Kongrefsbericht von Genf.

Im Zusammenhang mit der Geschichte hätte auch die Soziopsychologie der Religion in Gemeinde, Kirche unbedingt wenigstens angedeutet werden müssen. Von den ersten Versuchen der Religionspsychologie an ist die Wichtigkeit des Verbands in Struktur, Repräsentation, Dogma, Kult, Sitte, Ethos hervorgehoben. Ein so grofszügiges Werk wie Tröltsch's Soziallehren der christlichen Kirchen und Gruppen, Tübingen 1912 hat zwar mehr geschichtlich als psychologisch drei Sonderformen festgestellt, in denen sich die christliche Idee soziologisch auswirkte: es ist das die Soziologie der Kirche, Sekte und Mystik. Hier ist eine Fundgrube religiöser Soziopsychologie. Stoltenberg in seiner Soziopsychologie, Berlin 1914 erwähnt die Religionspsychologie im Zusammenhang mit Wundt, der die Religion gerade als kein individualpsychologisches Problem anfassen wollte, sondern als Soziopsycholog, aus dem sich freilich ungewollt ein Entwicklungspsycholog der niederen, kaum ohne weiteres der primitiv-modernen Religion wandelte. Was Tönnies über Gesellschaft und Gemeinschaft schon vor 20 Jahren ausführte, was Le Bon über massenpsychische Erscheinungen als spezifisch religiöse darlegte, das gehört unbedingt in eine Religionspsychologie, die sich nicht mit gelegentlichen Bemerkungen über Priester, Schamanen begnügen darf.

Entstehung der Religionspsychologie wird auch noch von Oesterreich nach den äufserlichen, wenn auch freilich nur in der Religionspsychologie beliebten Kategorien der Länder, nämlich Amerika, Frankreich und Deutschland statt nach sachlichen Inhalten geschildert. James's Arbeiten sind aber methodisch gar nicht einheitlich, sowenig wie französische und deutsche Erörterungen. Unterscheidet man theoretische und angewandte

Religionspsychologie, so lassen sich als Unterteile die Normal- und Über- oder Unternormalpsychologie, die Individual- und Soziopsychologie, Entwicklungs- und Zustandspsychologie, theologische und aufserchristliche Religionspsychologie, die missionskundliche und ethnographische, die der Erziehung, Seelsorge und Psychotherapie einfügen. Wenn Oesterreich zuweilen diese oder jene Arbeit als keine Religionspsychologie anerkennt, so liegt das an der umfassenden Funktion der Religion; z. B. soll der Untertitel: Beiträge zur Religionspsychologie, den ich dem 1. Teil der Experimentaluntersuchungen von Flournoy gab, mifsverständlich sein: Oesterreich las irrtümlich schlechtweg Religionspsychologie (vgl. S. 14).

In Amerika soll die Religionspsychologie genau bis aufs Jahr sich bestimmen lassen und zwar für das Jahr 1902, wo Jame's Varieties erschienen. Wenn Oesterreich doch wenigstens das Vortragsjahr der Varieties oder den in Tendenz und Art ganz anders verlaufenden Aufsatz von James, Psychologie of belief 1889 in Ansatz gebracht hätte! Aber dafs er die Arbeiten der Hall'schen Schule nicht zu kennen scheint, ist fast unverständlich. Hall bemerkt in seinem Adolescence II S. 292, dafs er am 5. Febr. 1881 in Boston Vorträge über Bekehrung im Jugendalter gehalten habe (vgl. dazu die Literaturangaben in *Amer. Jour. of rel. psych.* 1 S. 111). Das ist das Geburtsjahr der Religionspsychologie, über das man sich schon viel den Kopf zerbrochen hat. Psychologisierende Theologie, Ethnographie, Pädagogik gab's schon vorher, aber die Abdifferenzierung einer Sonderdisziplin mit besonderen Ansprüchen, Methoden, zusammenfassenden Inhalten entspricht der realistischen Geistesart, die auch Lamprecht Deutscher Aufstieg 1750—1914, Gotha 1914 S. 36 im Anfang der 80er Jahre aufdämmern sieht. Lange Erörterungen von Oesterreich über die Geisteskonstruktion Amerikas sind zum Verständnis der Religionspsychologie wirklich nicht nötig. Die praktischen Theoretiker dort wie die Männer der Praxis, Erfahrung in Europa suchten nach einer Sicherung vor Apriorismus, Intellektualismus, der auch heute noch in der Geisteswissenschaft z. T. als akademisch gilt, und waren gleichzeitig Väter oder Paten der Religionspsychologie. Wir haben Grund, Oesterreich für seinen Versuch zu danken, der nicht glatt und fertig verlief, so wenig als andere Versuche, bei denen jeder sein nie förderndes Machtgefühl der Kritik zurückhalten soll. Von Oesterreich erhoffe ich doch noch Grofses in der Religionspsychologie.

Alt-Jefsnitz. G. Vorbrodt.

Willy Hellpach. **Die geopsychischen Erscheinungen.** Wetter, Klima und Landschaft in ihrem Einflufs auf das Seelenleben. Leipzig, Wilhelm Engelmann. 2. Aufl. 1917. XXI u. 489 S., 2 Tafeln. 14 M.

Der ausführlichen inhaltlichen Charakteristik, die Bobertag in *ZAngPs* 6, S. 598ff. über die 1. Auflage des vorliegenden Werkes gab, ist wenig hinzuzufügen. In jedem der drei Teile des Buches ist ein neues Kapitel hinzugekommen: in dem Teil „Wetter und Seelenleben" das Kapitel „Erklärung der Wetterwirkung", im Teil „Klima und Seelenleben" das Kapitel „Das Klima als seelisches Erholungsmittel", in dem Teil „Landschaft und Seelenleben" das Kapitel „Die Erholungswerte der Landschaft". Neu sind

ferner ein sehr ausführliches Inhaltsverzeichnis und die graphischen Darstellungen verschiedener Formen der Schlaf- und Wachkurven sowie der Abhängigkeiten mehrerer psychophysischer Erscheinungen vom Jahresverlauf. (Hier hätte wohl erläutert werden sollen, was Verf. unter den Zusätzen „exakt“ und „empirisch“ versteht: „exakte“ Kurven sind diejenigen, die auf Statistiken beruhen, „empirische“ solche, die nur auf Grund nichtstatistischer Beobachtungen konstruiert sind; aber dafs „empirisch“ einen Gegensatz zu „exakt“ bedeuten soll, ist doch wohl nicht selbstverständlich!) Um gerade hieran noch eine Bemerkung anzufügen, so sei erwähnt, dafs die Frage, ob und wie die Schlaf- und Wachkurven durch den Wechsel von „Sommerzeit“ und „Winterzeit“ beeinflufst werden, noch nicht erörtert wird. Hoffentlich benutzt der Verf. die Zeit bis zum Erscheinen einer 3. Auflage zur Sammlung von Material über diese Frage, die ja auch von theoretischem Interesse ist, indem von hier aus zum Problem der Eigenperiodizität und ihrer Beeinflufsbarkeit Stellung genommen werden kann.

Lipmann.

A. W. Raudnitz. **Zwei kinderpsychologische Fragen.** *Umschau* 1917. Nr. 38. S. 703/4.

Raudnitz bittet um Sammlung und Mitteilung von Erfahrungen über die beiden folgenden Fragen: „Warum verbirgt das Kind seinen Kopf oder schliefst die Augen, wenn es nicht gesehen werden will?“ und „Die Stellung der Kinder zu ihren Träumen“. Die erste Frage, die an die bekannte „Straufsenpolitik“ (vgl. Zell, Neue Tierfabeln; Stuttgart, Franckh 1907) erinnert, beantwortet Raudnitz damit, dafs „das Kind seinen Kopf verbirgt, die Augen schliefst, weil es sein Nichtsehen veräufsert“; das etwa dreijährige Kind weifs noch nicht sicher zwischen zu „verinnernden“ und zu „veräufsernden“ Wahrnehmungen (Innenwelt und Aufsenwelt) zu unterscheiden. Bei der zweiten Frage, die auch von ethnopsychologischem Interesse ist, handelt es sich darum, ob das Kind voraussetzt, dafs auch andere an seinen Traumerlebnissen Anteil haben, bzw. wann das Kind beginnt, seine Traumerlebnisse von wirklichen Erlebnissen zu unterscheiden.

Lipmann.

Oebbecke. **Staatliche Organisation des schulärztlichen Dienstes.** *DMdW* 1917 (37/39).

Eingehende Darstellung des Pflichtenkreises und der Amtsführung des Schularztes; Aufstellung von staatlichen Mindestforderungen an die schulärztliche Tätigkeit; Entwurf einer staatlichen Dienstanweisung für Schulärzte. Die Einzelheiten des sehr beachtenswerten und aus langjähriger Erfahrung heraus geschriebenen Aufsatzes müssen im Original nachgelesen werden. Dr. med. Paula Schultz-Bascho.

Nelly Wolffheim, **Vom Leben mit dem Kinde.** Zweite Auflage von „Die erzieherische Beeinflussung und Beschäftigung kranker Kinder. (Unter besonderer Berücksichtigung der Nervösen)“. Berlin, L. Oehmigke's Verlag (R. Appelius) 1917. 140 Seiten. Preis geb. 2,50 M.

Die Verfasserin will mit diesem Buche bei Krankenpflegerinnen und

allen Erzieherinnen des kranken und gesunden Kindes pädagogisches Interesse und Verständnis wecken. Im ersten Teil bietet sie allgemeine Grundlagen der Erziehung; im zweiten beantwortet sie in 15 Abschnitten die wichtigsten Einzelheiten der Erziehung und im dritten, dem besten, geht sie ins Kindesleben und zeigt, wie die Kinder anzuregen und zu beschäftigen sind. Dies geschieht in 13 Abschnitten, die aus dem Leben fürs Leben geschrieben sind. Die Begeisterung und die Liebe zum Kinde, die aus den Ausführungen sprechen, werden sicher in dem erwünschten Leserkreise die Herzen erwärmen und die Erzieherarbeit bessern. Da das Buch für Lehrerinnen jedes Bildungsgrades bestimmt ist, müssen die vielen Fremdwörter durch deutsche, bessere Bezeichnungen ersetzt werden. Ganz abgesehen von der sprachlichen Schönheit, die dadurch leidet, erschweren diese gehäuften Fremdwörter und Fachausdrücke dem Laien das Verständnis.

Dem Fachmann bietet das Buch nichts Neues. Er würde auch im ersten Teil manches auszusetzen haben, was aber über den Rahmen einer Besprechung führte. In „den wichtigsten Einzelfragen der Erziehung" finden wir, dafs die Verfasserin gerade dort, wo die Mütter Hilfe und Richtlinien erwarten, keine Antwort gibt, sondern die richtige Erziehung „dem erzieherischen Verständnis" überläfst. So lassen die Ausführungen z. B. über Gehorsam, Strafen, Eigensinn und ganz besonders über „das nervöse Kind und seine Erziehung" viele Fragen offen. Störend wirkt auch der „vulgäre" Gebrauch von psychologischen Fachausdrücken.

Die im Buche angegebene Literatur ist sehr gering.

Meifsen i. Sa. KURT WALTHER DIX.

H. KAHANE, **Grundzüge der Psychologie für Mediziner.** Wiesbaden, Bergmann 1914. 380 S. 10,00 M.

Die richtige Erkenntnis, wie mangelhaft die psychologische Bildung der meisten Mediziner ist, und die begründete Betonung der grofsen Schwierigkeit, durch Selbststudium aus einem praktisch-psychologischen Berufe, wie dem ärztlichen, den Weg zur Psychologie wissenschaftlicher Art zu finden, haben den Verfasser veranlafst, einen Wegweiser zu geben. Dies geschieht von einem rational-voluntaristischen Standpunkt aus, mit starker, oft über das Analogisieren hinausgreifender Anwendung naturwissenschaftlicher Gesichtspunkte, besonders des FOURIER'schen Prinzips. Dazwischen macht sich eine wenig analytische Populärpsychologie breit. Zwischen den Zeilen liest man deutlich, dafs der Verfasser sich viel mit psychopathologischen Problemen auseinandergesetzt hat. Äufserlich sehr störend wirkt, dafs K. fast jeden Satz als Einzelabsatz hat drucken lassen. Jedenfalls ist das Buch als Symptom des psychologischen Fragens auch in etwas abstehenderen Ärztekreisen zu begrüfsen.

J. H. SCHULTZ-JENA, z. Zt. Malo.

Nachrichten.

Nachrichten aus dem Institut für angewandte Psychologie.

(Institut der Gesellschaft für experimentelle Psychologie.)

Nr. 13, den 1. Mai 1918.

Die Sammlungen des Instituts befinden sich jetzt in Berlin W 50, Augsburgerstrafse 60 und können dort besichtigt und bearbeitet werden. Geschäftsstunden: wochentäglich 9 bis 2 Uhr.

Sprechstunden des Leiters: Dienstag 11 ½ bis 12 ½ Uhr und Donnerstag 4½ bis 5½ Uhr. Vorherige Anmeldung erwünscht (Fernsprecher: Amt Steinplatz Nr. 10554).

Das Sekretariat des Instituts ist wie bisher in Kleinglienicke bei Potsdam, Wannseestrafse (Fernsprecher: Amt Potsdam Nr. 8).

Dr. Otto Lipmann.

Sekretariat und Arbeitsvereinigung für Berufs- und Wirtschaftspsychologie.

Der an der Zentralstelle für Volkswohlfahrt bestehende Ausschufs für Berufsberatung hat eine eigene Geschäftsstelle in Berlin W 50, Augsburgerstrafse 60 (Fernsprecher: Amt Steinplatz Nr. 10554; Geschäftszeit: werktäglich 9 bis 2 Uhr) eingerichtet. Dieselbe bezweckt die Förderung sämtlicher mit der Berufsberatung zusammenhängender Einrichtungen und wird alles einschlägige Material sammeln und durch Auskunfterteilung und Veröffentlichungen nutzbar machen.

In räumlicher Verbindung mit der genannten Geschäftsstelle steht ein Sekretariat für Berufs- und Wirtschaftspsychologie, das in erster Linie dazu bestimmt ist, den praktisch und wissenschaftlich interessierten Personen und Organisationen über Arbeiten aus dem Gebiete der psychologischen Berufseignungsforschung Auskünfte zu erteilen und im Bedarfsfalle neue Arbeiten anzuregen. Ferner soll es die heute herrschende vielfache Zersplitterung der Arbeitsweise auf dem genannten Gebiete verringern und ein Nebeneinanderarbeiten oder gar Gegeneinanderarbeiten verschiedener Forschungsstätten vermeidbar machen.

Aufserdem befindet sich dort ein Laboratorium zum Studium psychischer Berufseignungen, aus dem bereits mehrere Arbeiten hervorgegangen sind, die einmal dem Arbeitsuchenden bestimmte Gesichts-

punkte gewähren, u. a. auch die Tätigkeit des Berufsberaters unterstützen, andererseits dem Arbeitgeber die Auswahl der für seinen Betrieb und seine Branche geeigneten Arbeitskräfte erleichtern sollen.

Es ist ferner eine Arbeitsvereinigung für Berufs- und Wirtschaftspsychologie ins Leben getreten, in der alle auf dem Gebiete der Berufs-, Wirtschafts- und Betriebspsychologie selbständig arbeitenden Einzelpersonen, Forschungsstellen und Arbeitsgemeinschaften zusammengeschlossen werden sollen. Als Geschäfts- und Arbeitsstelle der Arbeitsvereinigung dient das oben genannte Sekretariat. Die Arbeitsvereinigung wird die Richtlinien für die gemeinsamen Forschungs- und Prüfungsarbeiten sowie für die Tätigkeit des Sekretariats aufstellen, dem Sekretariat als Beirat in allen wissenschaftlichen Fragen zur Seite stehen und das Interesse der Öffentlichkeit, der Behörden, der Lehrerschaft, der wissenschaftlichen und sozialen Organisationen an der Berufs- und Wirtschaftspsychologie zu erwecken und zu pflegen suchen.

Das Sekretariat wird gemeinschaftlich von der Zentralstelle für Volkswohlfahrt, dem Ausschufs für Berufsberatung und der Arbeitsvereinigung verwaltet und von Dr. Otto Lipmann, ebenso wie auch das Laboratorium, geleitet. Sprechstunden: Dienstag von 11½ bis 12½ und Donnerstag von 4½ bis 5½ Uhr; vorherige Anmeldung erbeten!

Die **Gründung einer Reichsanstalt für Erziehungswissenschaft und Kinderforschung** wird von Dr. Hulda Mical in der *Österreichischen Zeitschrift für Lehrerbildung* **9** (8/10), S. 224—226, angeregt: „Die Reichsanstalt hat die Aufgabe, die Entwickelung des Menschen von seiner Entstehung bis zu seiner völligen Reife zu erforschen, Mittel und Wege zu finden, wie die Erziehung des Menschen am vollkommensten durchgeführt wird. Sie besteht aus vier Abteilungen: Die erste vermittelt die Theorie der Erziehungslehre und Kinderforschung durch Vorlesungen, die zweite, ein psychologisch-pädagogisches Laboratorium, führt die notwendigen Versuche mit wissenschaftlichen Apparaten aus und verbindet damit die darauf bezüglichen Vorträge, die dritte Abteilung soll die Fragen, die in den ersten beiden Abteilungen aufgeworfen werden, untersuchen und andererseits wieder Erfahrungen, die sich ihr bieten, an diese Abteilungen zur theoretischen Untersuchung zurückleiten. Was die dritte Abteilung unter den denkbar günstigsten Verhältnissen erprobt, wie geringe Schülerzahl, vortreffliche Lehrmittel usw., das soll die vierte Abteilung unter den Verhältnissen untersuchen, wie sie zurzeit an den verschiedensten Orten eben herrschen. Sie besteht aus einer Vereinigung aller Schulen und Lehrer, die sich bei der Unterrichtsbehörde als Mitglieder der Reichsanstalt gemeldet haben. Alle vier Abteilungen stehen beständig in regem Wechselverkehr, durch gemeinsame Arbeiten, Vorträge und durch eine Zeitschrift. Die Gründung der Reichsanstalt beansprucht keine grofsen Geldmittel, denn sie verlangt keine Neuschöpfungen, keine Bauten, nur einen innigen Zusammenschlufs aller schon bestehenden Lehr- und Erziehungsanstalten."

Kleine Nachricht.

In Oberlehrer Dr. PAUL MARGIS (Charlottenburg), der seinen im März 1918 bei St. Quentin erhaltenen schweren Verletzungen bald darauf im Lazarett erlegen ist, verliert diese Zeitschrift einen tüchtigen Mitarbeiter, dessen Andenken sie in Ehren halten wird. MARGIS ist der Verfasser des Beiheftes 4: „E. T. A. HOFFMANN, Eine psychographische Individual-Analyse" 1911, der Abhandlungen: „Das Problem und die Methoden der Psychographie" Bd. 5 (1911), „Bemerkungen zu den BOBERTAG'schen korrelationsstatistischen Untersuchungen" Bd. 10 (1915) sowie zweier Sammelberichte zur Psychographie.

Namenregister zu Band XIII.

(Die Seitenzahlen, die sich auf eine Abhandlung oder Mitteilung beziehen, sind **fett** gedruckt; ° bedeutet den Verfasser einer Besprechung, * den Verfasser einer besprochenen Abhandlung.)

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.

